

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan :

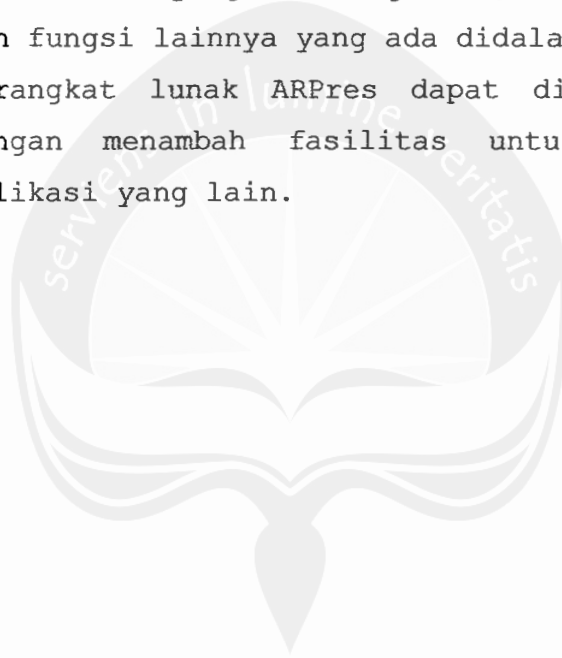
1. Komunikasi antara *handphone* dengan *personal computer(pc)* lewat *bluetooth* menggunakan koneksi *client and server*.
2. Cara membangun sebuah aplikasi *remote control* pada *handphone* sehingga pengguna dapat mengontrol aplikasi presentasi (*Power Point*) di *desktop pc* dari *handphone* adalah *personal computer(PC)* akan berlaku sebagai server yang akan menciptakan *service* untuk *client*, menunggu *client* untuk bergabung, dan memperbolehkan mereka menggunakan layanan, mematikan *service* jika tidak dibutuhkan. Sedangkan *handphone* akan berlaku sebagai *client* yang akan melakukan pencarian device *bluetooth* yang ada di daerahnya, masing-masing device yang ditemukan akan dicari *service* yang ada pada *service*, melakukan koneksi dengan server, dan mengakhiri koneksi jika tidak dibutuhkan. Pada waktu *client* telah terhubung dengan server maka *client* dapat mengirimkan perintah yang kemudian perintah itu akan dieksekusi oleh server.
3. Kelebihan dari program ARPres ini adalah ARPres dapat dikembangkan untuk mengontrol *Windows Media Player*. Sedangkan kekurangan ARPres adalah dapat

mengurangi *power* pada baterai dengan cepat hal ini disebabkan proses ARPres berjalan secara *stream*.

5.2. Saran

Beberapa saran yang dapat ditarik dari proses analisa sampai pembuatan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Perangkat lunak ARPres dapat dikembangkan lagi dengan menambah fasilitas untuk mengendalikan fungsi *Power Point* seperti mengendalikan halaman *Power Point* yang user inginkan, *slide sorter view*, dan fungsi lainnya yang ada didalam *Power Point*.
2. Perangkat lunak ARPres dapat dikembangkan lagi dengan menambah fasilitas untuk mengendalikan aplikasi yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

Hartono, A.A., 2004, *Pemrograman Mobile Java dengan MIDP 2.0*, Penerbit Andi, Yogyakarta

M. Shalahuddin, Rosa A. S., 2006, *Pemrograman J2ME Belajar Cepat Pemrograman Perangkat Telekomunikasi Mobile*, Informatika, Bandung

_____. <http://java.sun.com>, diakses pada bulan April 2007.

_____. <http://wireless.java.sun.com>, diakses pada bulan April 2007.

_____. <http://www.java-tips.org>, diakses pada bulan April 2007.

_____. <http://www.benhui.net/>, diakses pada bulan Mei 2007.

_____. <http://www.sourceforge.net/>, diakses pada bulan Mei 2007.

_____. <http://startofentry.blogdns.org/space/MobileControl>, diakses pada bulan Mei 2007.

_____. <http://java.sun.com/j2se/1.5.0/docs/api/overview-summary.html>, diakses pada bulan Mei 2007.

_____. <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/uiswing/events/index.html>, diakses pada bulan Mei 2007.

_____. <http://www.java.net/>, diakses pada bulan April 2007.

_____. <http://today.java.net/pub/a/today/2004/07/27/bluetooth.html>, diakses pada bulan April 2007.

SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK


Aplikasi Remote Presentasi (ARPres)

Disusun oleh:

Deny

02 07 03629

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL- ARPres		1/41
		Revisi		11/07/2007

Teknik Informatika UAJY

SKPL-ARPres

1 / 41

Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk mereproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika

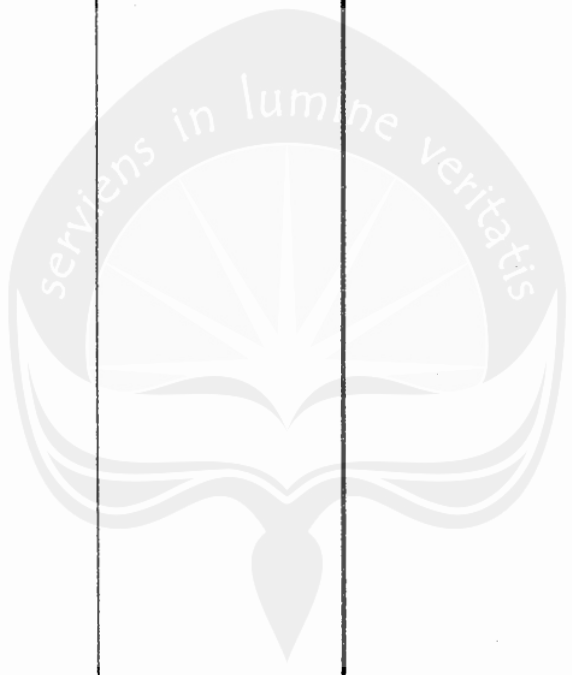
DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh	Deny						
Diperiksa oleh	TS KA						
Disetujui oleh	TS KA						

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi



DAFTAR ISI

1	Pendahuluan	8
1.1	Tujuan.....	8
1.2	Lingkup Masalah	9
1.3	Definisi Istilah dan Singkatan	11
1.4	Referensi.....	12
1.5	Deskripsi Umum (Overview)	12
2	Deskripsi Keseluruhan	13
2.1	Perspektif Produk	13
2.2	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	14
2.2.1	Use Case : BluetoothConnection	14
2.2.2	Use Case : MouseControl	15
2.2.3	Use Case : SlideShow	15
2.2.4	Use Case : EndShow	15
2.2.5	Use Case : NextViewed	15
2.2.6	Use Case : PreviousViewed	15
2.2.7	Use Case : FirstViewed	16
2.2.8	Use Case : LastViewed	16
2.3	Karakteristik Aktor	16
2.3.1	User	16
3	Deskripsi Rinci Kebutuhan	16
3.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	16
3.1.1	Spesifikasi Use Case : BluetoothConnection	16
3.1.2	Spesifikasi Use Case : MouseControl	17
3.1.3	Spesifikasi Use Case : SlideShow	18
3.1.4	Spesifikasi Use Case : EndShow	20
3.1.5	Spesifikasi Use Case : NextViewed	22
3.1.6	Spesifikasi Use Case : PreviousViewed	24
3.1.7	Spesifikasi Use Case : FirstViewed	26
3.1.8	Spesifikasi Use Case : LastViewed	28
3.2	Spesifikasi Kebutuhan Non-Fungsionalitas	30
3.2.1	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	30
3.2.2	Antarmuka Pemakai	31
3.2.3	Antarmuka Perangkat Keras	31
3.2.4	Antarmuka Perangkat Lunak	31
3.2.5	Persistent Data	32
3.2.5.1	File KeyNumber	32
4	Realisasi Use Case	33
4.1	Static Structure Diagram	33
4.1.1	Analysis Class Diagram : Package Dependencies	33
4.1.2	Analysis Class Diagram : Package ARPresPC	33
4.1.3	Analysis Class Diagram : Package MouseConfig	33
4.1.4	Analysis Class Diagram : Package ARPresMobile	34
4.1.5	Analysis Class Diagram : Use Case MouseControl	34
4.1.6	Analysis Class Diagram : Use Case SlideShow	35
4.1.7	Analysis Class Diagram : Use Case EndShow	35
4.1.8	Analysis Class Diagram : Use Case NextViewed	36
4.1.9	Analysis Class Diagram : Use Case PreviousViewed	36

4.1.10	Analysis Class Diagram : Use Case FirstViewed.....	37
4.1.11	Analysis Class Diagram : Use Case LastViewed	37
4.2	Interaction Diagram.....	38
4.2.1	Analysis Collaboration Diagram : Use Case BluetoothConnection	38
4.2.2	Analysis Collaboration Diagram : Use Case MouseControl	38
4.2.3	Analysis Collaboration Diagram : Use Case SlideShow	39
4.2.4	Analysis Collaboration Diagram : Use Case EndShow	39
4.2.5	Analysis Collaboration Diagram : Use Case NextViewed	40
4.2.6	Analysis Collaboration Diagram : Use Case PreviousViewed	40
4.2.7	Analysis Collaboration Diagram : Use Case FirstViewed.....	41
4.2.8	Analysis Collaboration Diagram : Use Case LastViewed	41



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 1.1 Activity Diagram untuk sistem pengendalian ARPres.....</i>	<i>9</i>
<i>Gambar 2.1 Use Case Diagram.....</i>	<i>14</i>
<i>Gambar 4.1 Analysis Class Diagram : Package Dependencies ARPresPC</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 4.2 Analysis Class Diagram : Package Dependencies ARPresHandphone</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 4.3 Analysis Class Diagram : Package ARPresPC.ARPesPC.....</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 4.4 Analysis Class Diagram : Package ARPresPC.MouseConfig</i>	<i>33</i>
<i>Gambar 4.5 Analysis Class Diagram : Package ARPresHandphone.ARPesMobile</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 4.6 Analysis Class Diagram : Use Case MouseControl.....</i>	<i>34</i>
<i>Gambar 4.7 Analysis Class Diagram : Use Case SlideShow</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 4.8 Analysis Class Diagram : Use Case EndShow</i>	<i>35</i>
<i>Gambar 4.9 Analysis Class Diagram : Use Case NextViewed</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 4.10 Analysis Class Diagram : Use Case PreviousViewed.....</i>	<i>36</i>
<i>Gambar 4.11 Analysis Class Diagram : Use Case FirstViewed.....</i>	<i>37</i>
<i>Gambar 4.12 Analysis Class Diagram : Use Case LastViewed.....</i>	<i>37</i>
<i>Gambar 4.13 Analysis Collaboration Diagram : Use Case BluetoothConnection.....</i>	<i>38</i>
<i>Gambar 4.14 Analysis Collaboration Diagram : Use Case MouseControl.....</i>	<i>38</i>
<i>Gambar 4.15 Analysis Collaboration Diagram : Use Case SlideShow</i>	<i>39</i>
<i>Gambar 4.16 Analysis Collaboration Diagram : Use Case EndShow.....</i>	<i>39</i>
<i>Gambar 4.17 Analysis Collaboration Diagram : Use Case NextViewed.....</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 4.18 Analysis Collaboration Diagram : Use Case PreviousViewed.....</i>	<i>40</i>
<i>Gambar 4.19 Analysis Collaboration Diagram : Use Case FirstViewed</i>	<i>41</i>
<i>Gambar 4.20 Analysis Collaboration Diagram : Use Case LastViewed.....</i>	<i>41</i>

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 3.1 Spesifikasi Use Case : BluetoothConnection.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabel 3.2 Spesifikasi Use Case : MouseControl</i>	<i>17</i>
<i>Tabel 3.3 Spesifikasi Use Case : SlideShow.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabel 3.4 Spesifikasi Use Case : EndShow</i>	<i>20</i>
<i>Tabel 3.5 Spesifikasi Use Case : NextViewed</i>	<i>22</i>
<i>Tabel 3.6 Spesifikasi Use Case : PreviousViewed</i>	<i>24</i>
<i>Tabel 3.7 Spesifikasi Use Case : FirstViewed.....</i>	<i>26</i>
<i>Tabel 3.8 Spesifikasi Use Case : LastViewed.....</i>	<i>28</i>



1 Pendahuluan

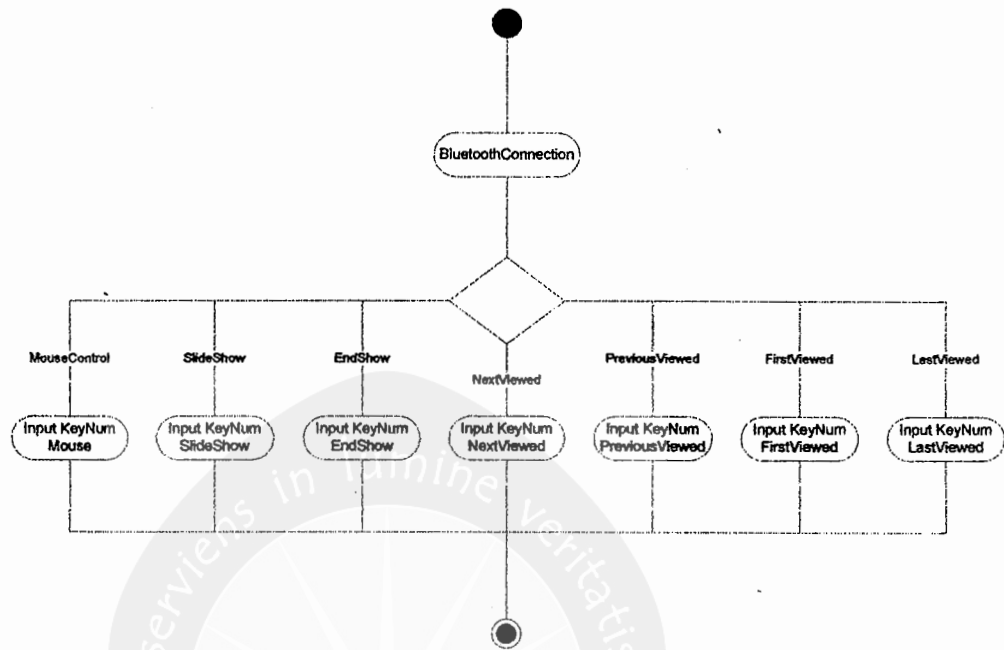
1.1 Tujuan

Dokumen ini berisi tentang penjelasan Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL). Dokumen SKPL ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak untuk *Pengembangan Aplikasi Remote Presentasi Menggunakan Teknologi Bluetooth (ARPres)* versi 1.0 yang akan dibangun. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis untuk pengembangan perangkat lunak. Dalam SKPL ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan-kebutuhan yang harus tersedia agar perangkat lunak yang diharapkan dapat terwujud.



1.2 Lingkup Masalah

Gambar dibawah menunjukkan gambaran sistem pengendalian ARPres.



Gambar 1.1 Activity Diagram untuk sistem pengendalian ARPres

Sejak lama para ahli komunikasi dan komputer memimpikan alat yang mampu menghubungkan manusia tanpa melalui kabel panjang yang merepotkan. Transmisi data dan suara dialirkan lewat gelombang dengan kualitas yang baik dan cepat dan tidak ribet.

Komunikasi tanpa kabel telah menjadi teknologi yang semakin populer belakangan ini. Dari beragam jenis teknologi tanpa kabel, *bluetooth* saat ini telah memasuki masa komersialisasi dan diproduksi dalam jumlah besar. Didukung dengan harga yang semakin terjangkau, membuat banyak masyarakat Indonesia yang memakainya.

Teknologi *bluetooth*, karena kepraktisannya diramalkan memiliki masa depan yang bagus. Diperkirakan pendapatan dari teknologi ini pada tahun 2007 mendatang akan mencapai 318 miliar dolar AS. Salah satu penerapan

teknologi *bluetooth* yang terlihat jelas dan sedang populer adalah pada telepon selular.

Kini untuk melakukan pembicaraan, tidak perlu lagi mendekatkan ponsel ke telinga. Cukup berbicara menggunakan *bluetooth handsfree* (tanpa kabel) berbentuk *earphone* yang dilekatkan pada telinga. Ponselnya bisa diletakkan di tas atau saku. Hal ini memungkinkan karena *bluetooth* memakai gelombang radio.

Bluetooth berawal dikembangkan oleh lima perusahaan promotor Ericsson, IBM, Intel, Nokia, dan Toshiba yang membentuk sebuah Special Interest Group (SIG). Teknologi ini memakai frekuensi 2,4 GHz yang tersedia di seluruh dunia tanpa harus membayar lisensi. Jalur komunikasi diatur oleh sebuah mikroprosesor yang hemat energi.

Bluetooth memiliki kemampuan untuk menghubungkan peralatan elektronik dalam jarak 10 meter. Kemampuannya bisa ditambah dengan piranti penguat sinyal, sehingga dapat menjangkau jarak sampai 100 meter. Teknologi ini dirancang untuk dapat mentransfer data, dan bahkan gambar. Setiap perangkat *bluetooth* dapat berkomunikasi dengan 8 perangkat yang terpisah. Satu sama lain tidak akan mengganggu, karena frekuensi antara pengirim dan penerima bisa berganti 1.600 kali per detik.

Secara umum, ada dua jenis komunikasi dengan teknologi *bluetooth* yaitu *Paired Connection*, di mana hubungan berlangsung melalui pertukaran kode PIN (*Personal Identification Number*). Data ditulis dalam bentuk kode sehingga tidak dapat dibaca oleh pihak lain.

Tipe kedua disebut *Temporary Connection*, yaitu penerima menyetujui komunikasi antara dua alat atau lebih dengan hanya menekan tombol. Biasanya dipakai untuk komunikasi yang tidak rahasia dan pertukaran data, seperti kartu nama atau memasukkan foto ke dalam *harddisk* komputer.

Dibandingkan dengan sinar inframerah yang banyak dipakai pada *remote control* TV, peralatan *bluetooth* bisa diletakkan pada berbagai posisi tanpa mengganggu hubungan. Selama masih berada dalam jangkauan frekuensi, maka perangkat *bluetooth* masih bisa saling berhubungan. Lebih fleksibel

daripada *remote control* yang posisi penerima dan pengirim data harus saling berhadapan satu sama lain.

Bahkan dengan teknologi Bluetooth, ponsel Anda bisa Anda fungsikan layaknya pengendali jarak jauh alias *remote control*. Menyalakan televisi dan menghangatkan makanan dengan *microwave* cukup melalui ponsel. Dengan demikian menjadi mungkin jika semua perangkat elektronik di rumah Anda dapat Anda kendalikan lewat satu ponsel yang mempunyai fasilitas *bluetooth*. Teknologi pun semakin mengerti dan memudahkan manusia.

1.3 Definisi Istilah dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
UC-ARPres-XX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada ARPres (Aplikasi Remote Presentasi).
ARPres	Perangkat lunak Pengembangan Aplikasi Remote Presentasi Menggunakan Teknologi Bluetooth .
Bluetooth	<i>Bluetooth</i> adalah sebuah teknologi komunikasi <i>wireless</i> (tanpa kabel) yang beroperasi dalam pita frekuensi 2,4 GHz <i>unlicensed ISM (Industrial, Scientific and Medical)</i> dengan menggunakan sebuah <i>frequency hopping tranceiver</i> yang mampu menyediakan layanan komunikasi data dan suara secara <i>real-time</i> antara <i>host-host bluetooth</i> dengan jarak jangkauan layanan yang terbatas.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen ini adalah :

1. GLO1, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak*, Jurusan Teknik Informatika – UAJY
2. Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh. *The Unified Software Development Process*. Addison-Wesley. 1998.
3. Martin Fowler, Kendall Scott. *UML Distilled – Second Edition*. Addison Wesley. 1999.
4. Stephen R Schach. *An Introduction to Object-Oriented Systems Analysis and Design with UML and the Unified Process*. Mc Graw-Hill. 2004.
5. Wendy Boggs, Michael Boggs. *Mastering UML With Rational Rose*. 2002.

1.5 Deskripsi Umum (Overview)

Dokumen SKPL ini dibagi menjadi empat bab. Bab pertama adalah **Pendahuluan**, yang berisi tentang deskripsi dokumen. Bab kedua adalah **Deskripsi Keseluruhan**, yang berisi penjelasan secara umum mengenai sistem yang akan dikembangkan meliputi fungsi-fungsi dari sistem, karakteristik pengguna, batasan dan asumsi yang diambil dalam pengembangan perangkat lunak. Bab ketiga adalah **Spesifikasi Rinci Kebutuhan**, yang berisi penjelasan tentang kebutuhan sistem yang akan dikembangkan secara lebih rinci. Bab keempat adalah **Realisasi Use Case**, yang berisi realisasi use case dalam tahap analisis (konseptual), yang akan digunakan sebagai dasar realisasi use case pada tahap desain.

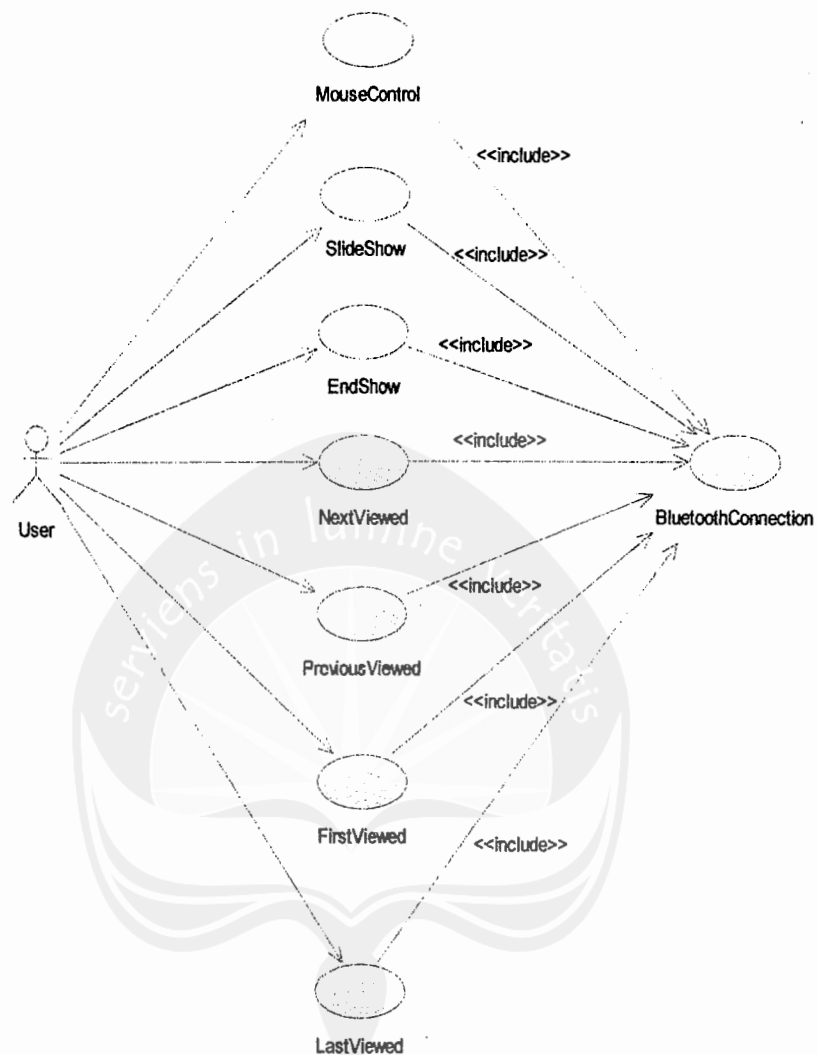
2 Deskripsi Keseluruhan

2.1 Perspektif Produk

ARPres merupakan perangkat lunak yang dibuat untuk lebih mengembangkan penggunaan *bluetooth* pada ponsel dengan menerapkannya dalam aplikasi remote presentasi. ARPres menyajikan fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi *power point* yang dapat dikendalikan dari jarak jauh dengan koneksi *bluetooth*. Aplikasi ini memiliki layanan untuk mempermudah pihak-pihak untuk mengkomunikasikan suatu gagasan kepada orang lain dengan tujuannya masing-masing yang terkoneksi *bluetooth* aktif dan siap untuk presentasi.

Perangkat lunak ARPres ini akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman Java. Pengguna akan berinteraksi dengan perangkat lunak berjalan pada ponsel *Sony Ericsson* yang memiliki fitur Java atau emulator yang mendukung J2ME dengan teknologi MIDP 2.0.

2.2 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak



Gambar 2.1 Use Case Diagram

2.2.1 Use Case : BluetoothConnection

Use case ini digunakan oleh aktor untuk menghubungkan koneksi bluetooth antara koneksi *bluetooth handphone* dengan *bluetooth personal computer*.

Lihat : Spesifikasi Use Case : BluetoothConnection

2.2.2 Use Case : MouseControl

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan *mouse* dengan *handphone*.

Lihat : Spesifikasi Use Case : MouseControl

2.2.3 Use Case : SlideShow

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan *slide show* pada *power point*.

Lihat : Spesifikasi Use Case : SlideShow

2.2.4 Use Case : EndShow

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan *end show* pada *power point*.

Lihat : Spesifikasi Use Case : EndShow

2.2.5 Use Case : NextViewed

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan *next viewed* pada *power point*.

Lihat : Spesifikasi Use Case : NextViewed

2.2.6 Use Case : PreviousViewed

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan *previous viewed* pada *power point*.

Lihat : Spesifikasi Use Case : PreviousViewed

2.2.7 Use Case : FirstViewed

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan *first viewed* pada *power point*.

Lihat : Spesifikasi Use Case : FirstViewed

2.2.8 Use Case : LastViewed

Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan *last viewed* pada *power point*.

Lihat : Spesifikasi Use Case : LastViewed

2.3 Karakteristik Aktor

2.3.1 User

User harus memenuhi hal-hal berikut :

1. Mengerti tentang penggunaan aplikasi pada *mobile device*.
2. Mengerti tentang pemakaian *bluetooth service*.

3 Deskripsi Rinci Kebutuhan

3.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

3.1.1 Spesifikasi Use Case : BluetoothConnection

Tabel 3.1 Spesifikasi Use Case : BluetoothConnection

Use Case ID	UC-ARPres-01
Use Case Name	BluetoothConnection
Use Case Type	Essential
Priority	High
Actors	User
Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk menghubungkan koneksi bluetooth antara koneksi

	<i>bluetooth handphone</i> dengan <i>bluetooth personal computer</i> .
Preconditions	-
Basic Path	<ol style="list-style-type: none"> 1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih antarmuka ARPresMobile pada <i>handphone</i>. 2. Sistem menghubungkan koneksi <i>bluetooth</i> pada <i>handphone</i> dengan koneksi <i>bluetooth</i> pada <i>personal computer</i>. 3. Ketika koneksi saling terhubung, maka aplikasi remote presentasi dimulai.
Alternative Paths	-
Postconditions	Koneksi <i>bluetooth</i> pada <i>handphone</i> dan pada <i>personal computer</i> saling terhubung.
Exception Paths	<p>Salah satu koneksi <i>bluetooth</i> tidak aktif(setelah Tabel 3.1 Basic Path 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sistem menampilkan peringatan <i>bluetooth</i> tidak aktif. b. Kembali ke Tabel 3.1 Basic Path 1.
Extends	-
Includes	-
Business Rules	-

3.1.2 Spesifikasi Use Case : MouseControl

Tabel 3.2 Spesifikasi Use Case : MouseControl

Use Case ID	UC-ARPres-02
Use Case Name	MouseControl
Use Case Type	Essential
Priority	High
Actors	User

Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan <i>mouse</i> dengan <i>handphone</i> .
Preconditions	Use Case : BluetoothConnection sudah dilaksanakan dan aktor sudah berhasil memasuki sistem.
Basic Path	MouseControl 1. Sistem menampilkan menu <i>mouse</i> dan <i>power point</i> . 2. Aktor memilih menu <i>mouse</i> dan memasukkan <i>keyNumber</i> untuk fungsi <i>mouse</i> . 3. Aktor akan mengendalikan fungsi <i>mouse</i> .
Alternative Paths	
Postconditions	Pengendalian <i>mouse</i> berjalan, Use Case : MouseControl .
Exception Paths	<i>Keynumber</i> yang telah dikonfigurasi tidak dimasukkan, melainkan <i>keynumber</i> yang lain dimasukkan. (setelah Tabel 3.2 Basic Path 2) a. Sistem tidak akan mengendalikan apa-apa. b. Kembali ke Tabel 3.2 Basic Path 2.
Extends	-
Includes	Use Case : BluetoothConnection
Business Rules	-

3.1.3 Spesifikasi Use Case : SlideShow

Tabel 3.3 Spesifikasi Use Case : SlideShow

Use Case ID	UC-ARPres-03
Use Case Name	SlideShow
Use Case Type	Essential
Priority	High

Actors	User
Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan <i>slide show</i> pada <i>power point</i> .
Preconditions	Use Case : BluetoothConnection sudah dilaksanakan dan aktor sudah berhasil memasuki sistem.
Basic Path	SlideShow <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu <i>mouse</i> dan <i>power point</i>. 2. Aktor memilih menu <i>power point</i> dan memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>slide show</i>. 3. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>slide show</i>.
Alternative Paths	A-1. EndShow <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>end show</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>end show</i>. A-2. NextViewed <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>next viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>next viewed</i>. A-3. PreviousViewed <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>previous viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>previous viewed</i>.

	<p>A-4. FirstViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>first viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>first viewed</i>. <p>A-5. LastViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>last viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>last viewed</i>.
Postconditions	<i>Power point</i> menjalankan fungsi <i>slide show</i> , Use Case : SlideShow .
Exception Paths	<p><i>Keynumber</i> untuk <i>slide show</i> tidak dimasukkan, melainkan <i>keynumber</i> lain yang dimasukkan. (setelah Tabel 3.2 Basic Path 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan mengendalikan fungsi <i>power point</i> yang lain sesuai masukkan dari aktor. b. Kembali ke Tabel 3.2 Basic Path 2.
Extends	-
Includes	Use Case : BluetoothConnection
Business Rules	-

3.1.4 Spesifikasi Use Case : EndShow

Tabel 3.4 Spesifikasi Use Case : EndShow

Use Case ID	UC-ARPres-04
Use Case Name	EndShow
Use Case Type	Essential
Priority	High
Actors	User

Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan <i>end show</i> pada <i>power point</i> .
Preconditions	Use Case : BluetoothConnection sudah dilaksanakan dan aktor sudah berhasil memasuki sistem.
Basic Path	EndShow <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu <i>mouse</i> dan <i>power point</i>. 2. Aktor memilih menu <i>power point</i> dan memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>end show</i>. 3. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>end show</i>.
Alternative Paths	A-1. Slidehow <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>slide show</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>slide show</i>. A-2. NextViewed <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>next viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>next viewed</i>. A-3. PreviousViewed <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>previous viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>previous viewed</i>.

	<p>A-4. FirstViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>first viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>first viewed</i>. <p>A-5. LastViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>last viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>last viewed</i>.
Postconditions	<i>Power point</i> menjalankan fungsi <i>end show</i> , Use Case : EndShow.
Exception Paths	<p><i>Keynumber</i> untuk <i>end show</i> tidak dimasukkan, melainkan <i>keynumber</i> lain yang dimasukkan. (setelah Tabel 3.2 Basic Path 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan mengendalikan fungsi <i>power point</i> yang lain sesuai masukkan dari aktor. b. Kembali ke Tabel 3.2 Basic Path 2.
Extends	-
Includes	Use Case : BluetoothConnection
Business Rules	-

3.1.5 Spesifikasi Use Case : NextViewed

Tabel 3.5 Spesifikasi Use Case : NextViewed

Use Case ID	UC-ARPres-05
Use Case Name	NextViewed
Use Case Type	Essential
Priority	High

Actors	User
Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan <i>next viewed</i> pada <i>power point</i> .
Preconditions	Use Case : BluetoothConnection sudah dilaksanakan dan aktor sudah berhasil memasuki sistem.
Basic Path	NextViewed <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu <i>mouse</i> dan <i>power point</i>. 2. Aktor memilih menu <i>power point</i> dan memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>next viewed</i>. 3. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>next viewed</i>.
Alternative Paths	A-1. SlideShow <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>slide show</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>slide show</i>. A-2. EndShow <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>end show</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>end show</i>. A-3. PreviousViewed <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>previous viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>previous viewed</i>.

	<p>A-4. FirstViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>first viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>first viewed</i>. <p>A-5. LastViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>last viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>last viewed</i>.
Postconditions	<i>Power point</i> menjalankan fungsi <i>next viewed</i> , Use Case : NextViewed.
Exception Paths	<p><i>Keynumber</i> untuk <i>next viewed</i> tidak dimasukkan, melainkan <i>keynumber</i> lain yang dimasukkan. (setelah Tabel 3.2 Basic Path 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan mengendalikan fungsi <i>power point</i> yang lain sesuai masukkan dari aktor. b. Kembali ke Tabel 3.2 Basic Path 2.
Extends	-
Includes	Use Case : BluetoothConnection
Business Rules	-

3.1.6 Spesifikasi Use Case : PreviousViewed

Tabel 3.6 Spesifikasi Use Case : PreviousViewed

Use Case ID	UC-ARPres-06
Use Case Name	PreviousViewed
Use Case Type	Essential
Priority	High

Actors	User
Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan <i>previous viewed</i> pada <i>power point</i> .
Preconditions	Use Case : BluetoothConnection sudah dilaksanakan dan aktor sudah berhasil memasuki sistem.
Basic Path	<p>PreviousViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan menu <i>mouse</i> dan <i>power point</i>. 2. Aktor memilih menu <i>power point</i> dan memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>previous viewed</i>. 3. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>previous viewed</i>.
Alternative Paths	<p>A-1. SlideShow</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>slide show</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>slide show</i>. <p>A-2. EndShow</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>end show</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>end show</i>. <p>A-3. NextViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>next viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>next viewed</i>.

	<p>A-4. FirstViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>first viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>first viewed</i>. <p>A-5. LastViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>last viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>last viewed</i>.
Postconditions	<i>Power point</i> menjalankan fungsi <i>previous viewed</i> , Use Case : PreviousViewed.
Exception Paths	<p><i>Keynumber</i> untuk <i>previous viewed</i> tidak dimasukkan, melainkan <i>keynumber</i> lain yang dimasukkan. (setelah Tabel 3.2 Basic Path 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan mengendalikan fungsi <i>power point</i> yang lain sesuai masukkan dari aktor. b. Kembali ke Tabel 3.2 Basic Path 2.
Extends	-
Includes	Use Case : BluetoothConnection
Business Rules	-

3.1.7 Spesifikasi Use Case : FirstViewed

Tabel 3.7 Spesifikasi Use Case : FirstViewed

Use Case ID	UC-ARPres-07
Use Case Name	FirstViewed
Use Case Type	Essential
Priority	High

Actors	User
Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan <i>first viewed</i> pada <i>power point</i> .
Preconditions	Use Case : BluetoothConnection sudah dilaksanakan dan aktor sudah berhasil memasuki sistem.
Basic Path	FirstViewed 1. Sistem menampilkan menu <i>mouse</i> dan <i>power point</i> . 2. Aktor memilih menu <i>power point</i> dan memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>previous viewed</i> . 3. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>previous viewed</i> .
Alternative Paths	A-1. SlideShow 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>slide show</i> . 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>slide show</i> . A-2. EndShow 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>end show</i> . 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>end show</i> . A-3. NextViewed 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>next viewed</i> . 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>next viewed</i> .

	<p>A-4. PreviousViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>previous viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>previous viewed</i>. <p>A-5. LastViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>last viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>last viewed</i>.
Postconditions	<i>Power point</i> menjalankan fungsi <i>first viewed</i> , Use Case : FirstViewed.
Exception Paths	<p><i>Keynumber</i> untuk <i>first viewed</i> tidak dimasukkan, melainkan <i>keynumber</i> lain yang dimasukkan. (setelah Tabel 3.2 Basic Path 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan mengendalikan fungsi <i>power point</i> yang lain sesuai masukkan dari aktor. b. Kembali ke Tabel 3.2 Basic Path 2.
Extends	-
Includes	Use Case : BluetoothConnection
Business Rules	-

3.1.8 Spesifikasi Use Case : LastViewed

Tabel 3.8 Spesifikasi Use Case : LastViewed

Use Case ID	UC-ARPres-08
Use Case Name	LastViewed
Use Case Type	Essential
Priority	High

Actors	User
Description	Use case ini digunakan oleh aktor untuk mengendalikan <i>last viewed</i> pada <i>power point</i> .
Preconditions	Use Case : BluetoothConnection sudah dilaksanakan dan aktor sudah berhasil memasuki sistem.
Basic Path	LastViewed <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem menampilkan antarmuka menu <i>mouse</i> dan <i>power point</i>. 2. Aktor memilih menu <i>power point</i> dan memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>last viewed</i>. 3. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>last viewed</i>.
Alternative Paths	A-1. SlideShow <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>slide show</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>slide show</i>. A-2. EndShow <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>end show</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>end show</i>. A-3. NextViewed <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>next viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>next viewed</i>.

	<p>A-4. PreviousViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>previous viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>previous viewed</i>. <p>A-5. FirstViewed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aktor memasukkan <i>keynumber</i> untuk fungsi <i>first viewed</i>. 2. Aktor mengendalikan <i>power point</i> untuk menjalankan fungsi <i>first viewed</i>.
Postconditions	<i>Power point</i> menjalankan fungsi <i>last viewed</i> , Use Case : LastViewed.
Exception Paths	<p><i>Keynumber</i> untuk <i>last viewed</i> tidak dimasukkan, melainkan <i>keynumber</i> lain yang dimasukkan. (setelah Tabel 3.2 Basic Path 2)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Sistem akan fungsi <i>power point</i> yang lain sesuai masukkan dari aktor. b. Kembali ke Tabel 3.2 Basic Path 2.
Extends	-
Includes	Use Case : BluetoothConnection
Business Rules	-

3.2 Spesifikasi Kebutuhan Non-Fungsionalitas

3.2.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal pada sistem ARPres mencakup kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras dan antarmuka perangkat lunak.

3.2.2 Antarmuka Pemakai

Pemakai berinteraksi langsung dengan sistem ARPres melalui antarmuka berbasis text pada layar *mobile device*. Piranti masukan yang digunakan untuk memasukkan data, informasi tentang ARPres meliputi, keynumber dengan menggunakan *keypad*. Sedangkan keluaran dari sistem berupa fungsi yang digunakan untuk mengendalikan beberapa fungsi *power point* dan fungsi *mouse*. Selain itu keluaran juga bisa berupa pesan yang memberitahukan bahwa proses koneksi *bluetooth* yang tidak berhasil, dan error handling yang lainnya.

3.2.3 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras yang dibutuhkan dalam penggunaan perangkat lunak ARPres adalah:

1. *PC Pentium 4*
2. *Keyboard*
3. *Mouse*
4. *Mobile Device* yang mendukung teknologi Java
5. *Adapter bluetooth*

3.2.4 Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mendukung berjalannya perangkat lunak ARPres adalah:

1. Nama : *Windows Me/NT/2000/XP*
Sumber : *Microsoft*
Fungsi : Sistem Operasi Komputer
2. Nama : *J2 SDK 1.5.0_01*
Sumber : *Sun Microsystem*
Fungsi : Tool perancang antarmuka aplikasi
3. Nama : *Netbeans 5.0*

- Sumber : *Netbeans*
Fungsi : *Tool* perancang antarmuka aplikasi
4. Nama : *Netbeans Mobility 5*
Sumber : *Netbeans*
Fungsi : *Tool* perancang antarmuka aplikasi, Emulator
5. Nama : *J2ME Wireless Toolkit 2.2*
Sumber : *Sun Microsystem*
Fungsi : Emulator

3.2.5 Persistent Data

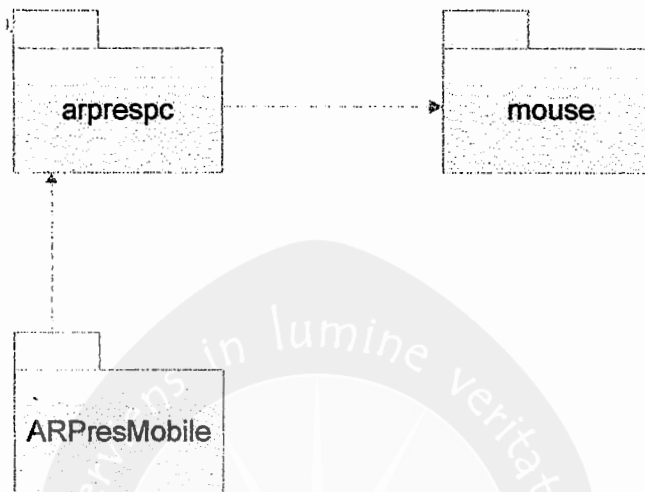
3.2.5.1 File KeyNumber

File ini digunakan untuk menyimpan data *keynumber*, meliputi *keynumber up*, *keynumber down*, *keynumber left*, dan *keynumber right*, *keynumber leftclick*, *keynumber 0*, *keynumber 1*, *keynumber 2*, *keynumber 3*, *keynumber 4*, *keynumber 5*, *keynumber 6*, *keynumber 7*, *keynumber 8*, *keynumber 9* *keynumber star*, dan *keynumber pound*. File *keynumber* merupakan outputan dari Use Case : **MouseControl**, **SlideShow**, **EndShow**, **NextViewed**, **PreviousViewed**, **FirstViewed**, dan **LastViewed**.

4 Realisasi Use Case

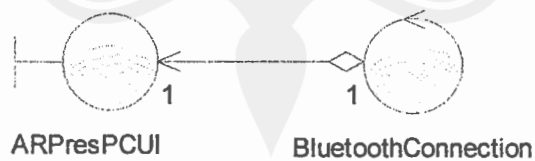
4.1 Static Structure Diagram

4.1.1 Analysis Class Diagram : Package Dependencies



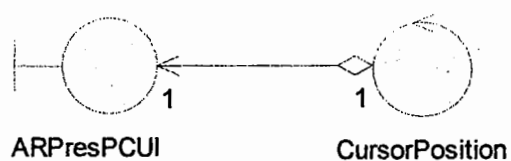
Gambar 4.1 Analysis Class Diagram : Package Dependencies ARPresPC

4.1.2 Analysis Class Diagram : Package ARPresPC



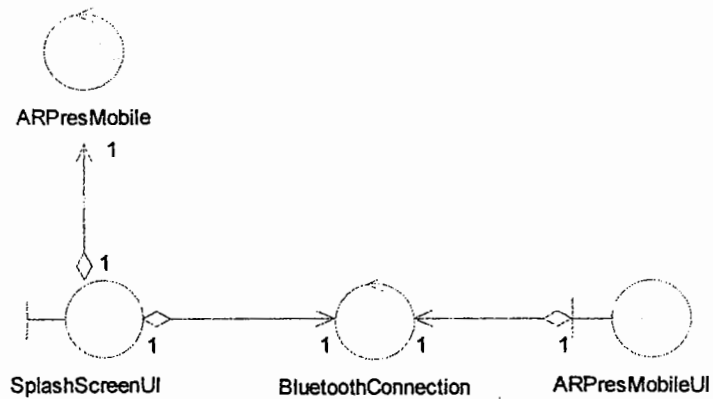
Gambar 4.2 Analysis Class Diagram : Package ARPresPC.ARPresPC

4.1.3 Analysis Class Diagram : Package MouseConfig



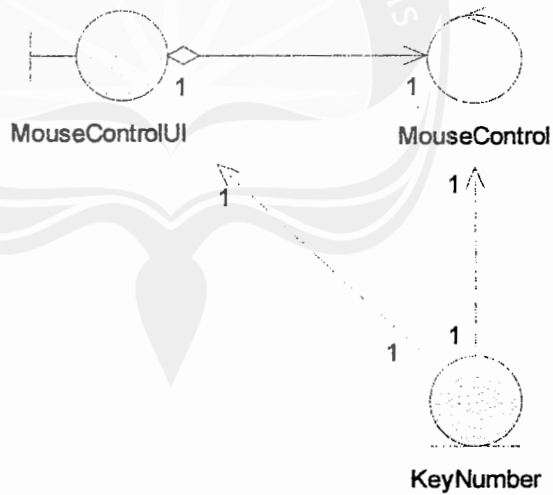
Gambar 4.3 Analysis Class Diagram : Package ARPresPC.MouseConfig

4.1.4 Analysis Class Diagram : Package ARPresMobile



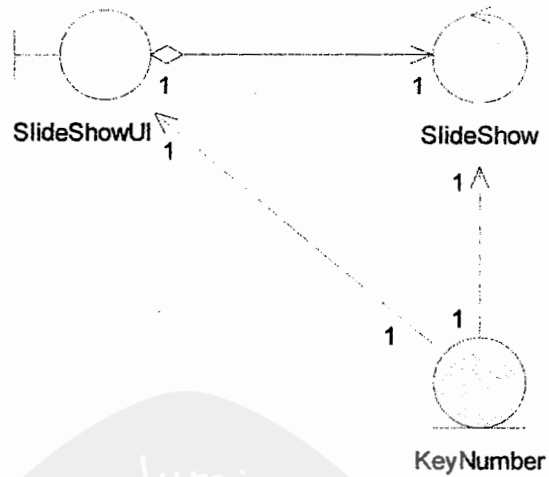
Gambar 4.5 Analysis Class Diagram : Package ARPresHandphone.ARPresMobile

4.1.5 Analysis Class Diagram : Use Case MouseControl



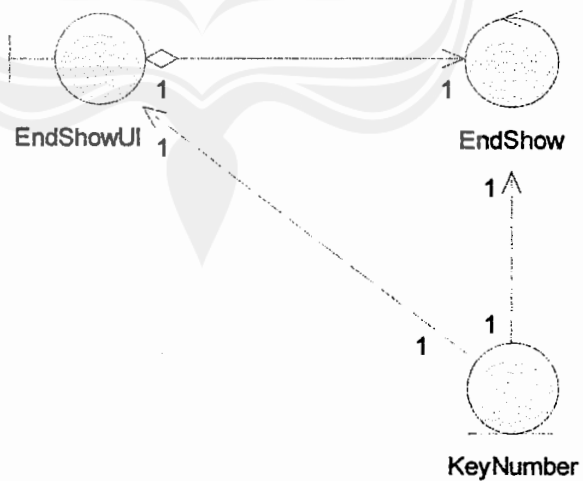
Gambar 4.6 Analysis Class Diagram : Use Case MouseControl

4.1.6 Analysis Class Diagram : Use Case SlideShow



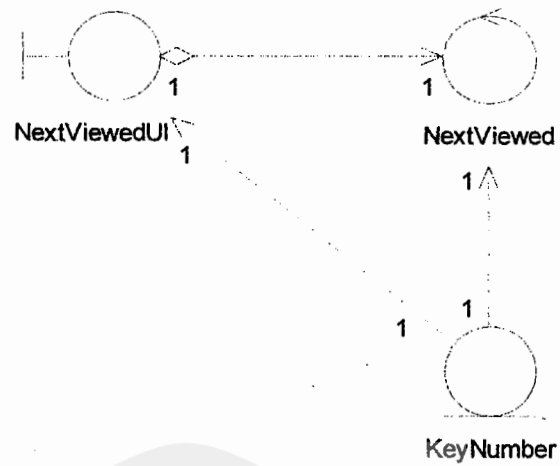
Gambar 4.7 Analysis Class Diagram : Use Case SlideShow

4.1.7 Analysis Class Diagram : Use Case EndShow



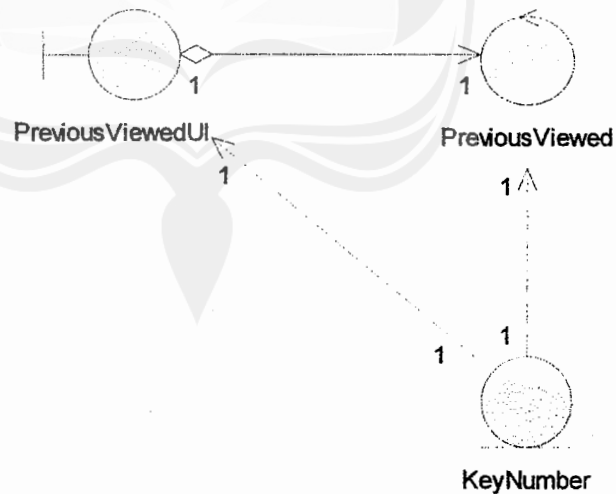
Gambar 4.8 Analysis Class Diagram : Use Case EndShow

4.1.8 Analysis Class Diagram : Use Case NextViewed



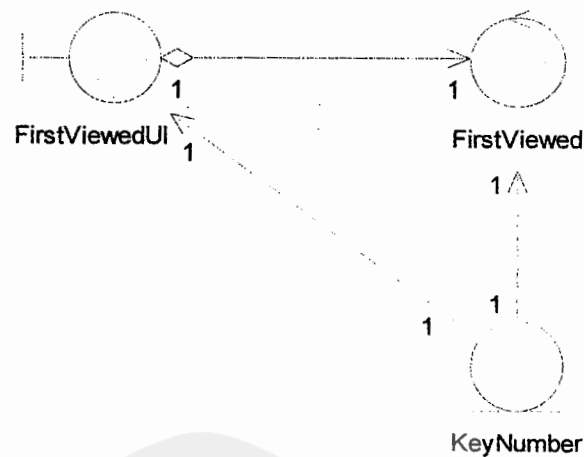
Gambar 4.9 Analysis Class Diagram : Use Case NextViewed

4.1.9 Analysis Class Diagram : Use Case PreviousViewed



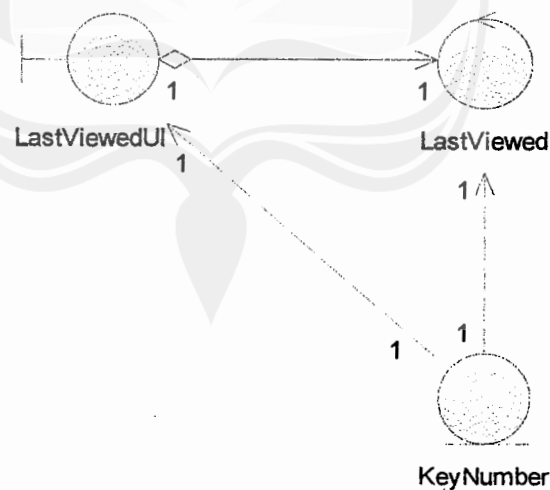
Gambar 4.10 Analysis Class Diagram : Use Case PreviousViewed

4.1.10 Analysis Class Diagram : Use Case FirstViewed



Gambar 4.11 Analysis Class Diagram : Use Case FirstViewed

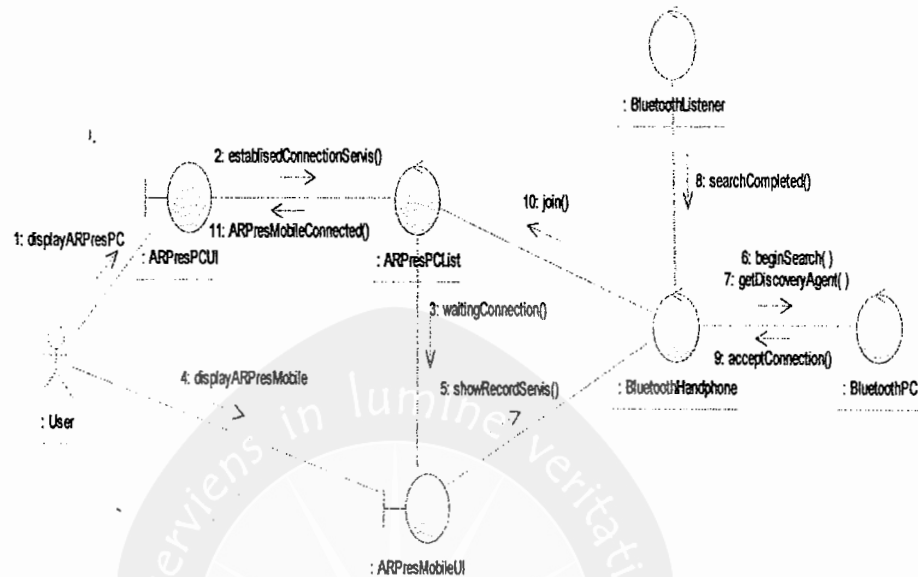
4.1.11 Analysis Class Diagram : Use Case LastViewed



Gambar 4.12 Analysis Class Diagram : Use Case LastViewed

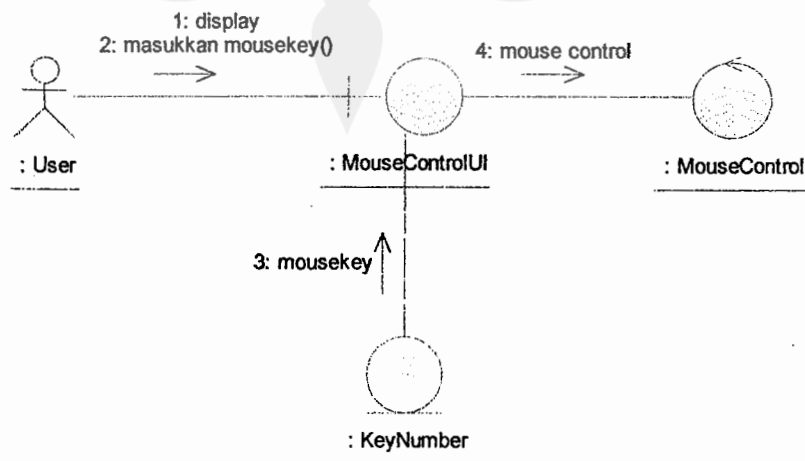
4.2 Interaction Diagram

4.2.1 Analysis Collaboration Diagram : Use Case BluetoothConnection



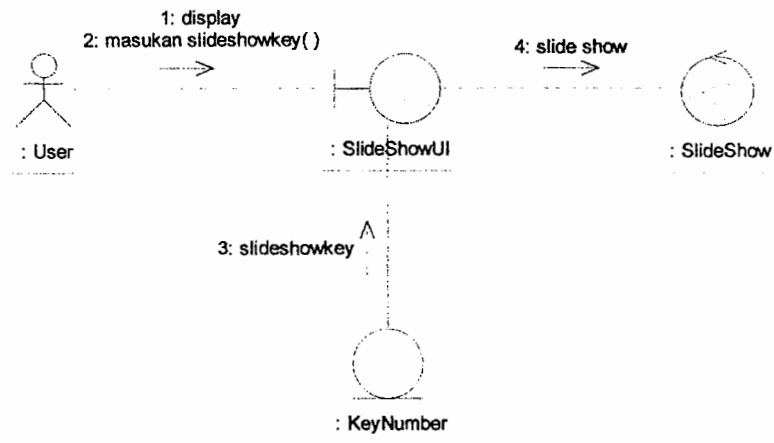
Gambar 4.13 Analysis Collaboration Diagram : Use Case BluetoothConnection

4.2.2 Analysis Collaboration Diagram : Use Case MouseControl



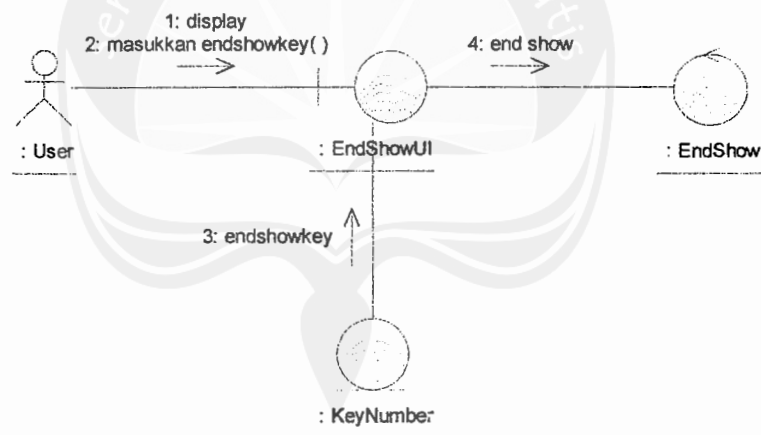
Gambar 4.14 Analysis Collaboration Diagram : Use Case MouseControl

4.2.3 Analysis Collaboration Diagram : Use Case SlideShow



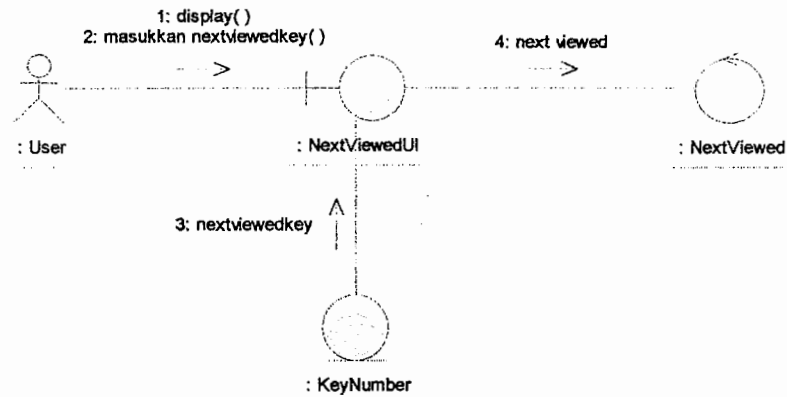
Gambar 4.15 Analysis Collaboration Diagram : Use Case SlideShow

4.2.4 Analysis Collaboration Diagram : Use Case EndShow



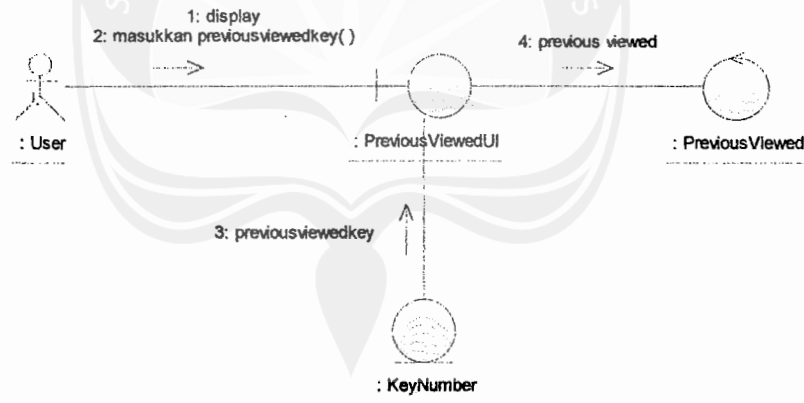
Gambar 4.16 Analysis Collaboration Diagram : Use Case EndShow

4.2.5 Analysis Collaboration Diagram : Use Case NextViewed



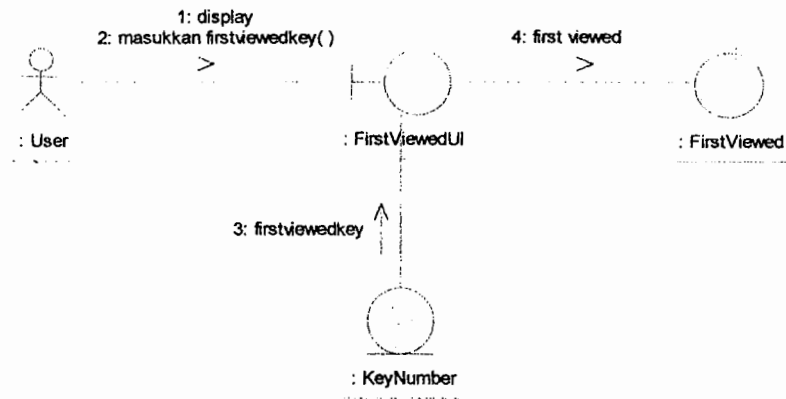
Gambar 4.17 Analysis Collaboration Diagram : Use Case NextViewed

4.2.6 Analysis Collaboration Diagram : Use Case PreviousViewed



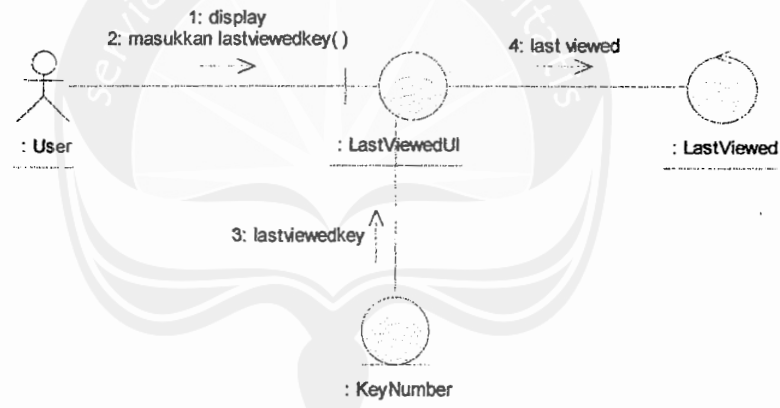
Gambar 4.18 Analysis Collaboration Diagram : Use Case PreviousViewed

4.2.7 Analysis Collaboration Diagram : Use Case FirstViewed



Gambar 4.19 Analysis Collaboration Diagram : Use Case FirstViewed

4.2.8 Analysis Collaboration Diagram : Use Case LastViewed



Gambar 4.20 Analysis Collaboration Diagram : Use Case LastViewed

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

APLIKASI REMOTE PRESENTASI

(ARPres)

Disusun oleh:


Deny

02 07 03629

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

	Program Studi Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL- ARPres		1/39
		Revisi	A	11/07/2007

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh	Deny						
Diperiksa oleh	TS KA						
Disetujui oleh	TS KA						

DAFTAR HALAMAN PERUBAHAN

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi

DAFTAR ISI

1	Pendahuluan	6
1.1	Tujuan.....	6
1.2	Lingkup Dokumen.....	6
1.3	Definisi, Akronim, dan Singkatan	6
1.4	Referensi.....	7
1.5	Deskripsi Umum (Overview)	7
2	Deskripsi Perancangan Arsitektural	8
2.1	Deployment Diagram	8
2.1.1	Node : Personal Computer	8
2.1.2	Node : Handphone	8
2.2	Design Class	9
2.2.1	Pengantar	9
2.2.2	Package Dependencies	10
2.2.3	Package arprespc (ARPresPC.arprespc)	10
2.2.3.1	Class Diagram Package ARPresPC.mouse	10
2.2.3.2	Class ARPresPC.mouse.MouseCursor	11
2.2.3.3	Class Diagram Package ARPresPC.arprespc	11
2.2.3.4	Class ARPresPC.arprespc.MouseMove	12
2.2.3.5	Class ARPresPC.arprespc.ARPesPCGUI	12
2.2.3.6	Class ARPresPC.arprespc.ARPesPC	13
2.2.4	Package ARPresMobile(ARPresHandphone.ARPesMobile).....	14
2.2.4.1	Class Diagram Package ARPresHandphone.ARPesMobile	14
2.2.4.2	Class ARPresHandphone.ARPesMobile.splashScreen	15
2.2.4.3	Class ARPresHandphone.ARPesMobile.ARPesCanvas	16
2.2.4.4	Class ARPresHandphone.ARPesMobile.ARPesMobile	17
2.3	Realisasi Use Case.....	21
2.3.1	Use Case : BluetoothConnection	21
2.3.2	Use Case : MouseControl	22
2.3.3	Use Case : SlideShow.....	23
2.3.4	Use Case : EndShow.....	24
2.3.5	Use Case : NextViewed	25
2.3.6	Use Case : PreviousViewed.....	26
2.3.7	Use Case : FirstViewed	27
2.3.8	Use Case : LastViewed.....	28
3	Deskripsi Perancangan Persistent Data	29
3.1	File KeyNumber	29
4	Deskripsi Perancangan Antarmuka	30
4.1	ARPresPC.....	30
4.2	Splash screen	30
4.3	Use Case : BluetoothConnection	31
4.4	Choise Menu.....	32
4.5	Use Case : MouseControl	33
4.6	Use Case : SlideShow.....	34
4.7	Use Case : EndShow.....	35
4.8	Use Case : NextViewed	36
4.9	Use Case : PreviousViewed.....	37
4.10	Use Case : FirstViewed	38
4.11	Use Case : LastViewed.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Deployment Diagram ARPres	8
Gambar 2.2 Package Dependencies ARPresPC	10
Gambar 2.3 Package Dependencies ARPresHandphone	10
Gambar 2.4 Class Diagram Package ARPresPC.mouse	10
Gambar 2.5 Class Diagram Package ARPresPC.mouse.MouseCursor	11
Gambar 2.6 Class Diagram Package ARPresPC.arprespc	11
Gambar 2.7 Class ARPresPC.arprespc.MouseMove	12
Gambar 2.8 Class ARPresPC.arprespc.ARPesPCGUI	12
Gambar 2.9 Class ARPresPC.arprespc.ARPesPC	13
Gambar 2.10 Class Diagram Package ARPresHandphone.ARPesMobile	14
Gambar 2.11 Class ARPresHandphone.ARPesMobile.splashScreen	15
Gambar 2.12 Class ARPresHandphone.ARPesMobile.ARPesCanvas	16
Gambar 2.13 Class ARPresHandphone.ARPesMobile.ARPesMobile	17
Gambar 2.14 Design Sequence Diagram : Use Case BluetoothConnection	21
Gambar 2.15 Design Sequence Diagram : Use Case MouseControl	22
Gambar 2.16 Design Sequence Diagram : Use Case SlideShow	23
Gambar 2.17 Design Sequence Diagram : Use Case EndShow	24
Gambar 2.18 Design Sequence Diagram : Use Case NextViewed	25
Gambar 2.19 Design Sequence Diagram : Use Case PreviousViewed	26
Gambar 2.20 Design Sequence Diagram : Use Case FirstViewed	27
Gambar 2.21 Design Sequence Diagram : Use Case LastViewed	28
Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka ARPresPC	30
Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Splash Screen	30
Gambar 4.3 Rancangan Antarmuka Use Case BluetoothConnection	31
Gambar 4.4 Rancangan Antarmuka Choise Menu	32
Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Use Case MouseControl	33
Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Use Case SlideShow	34
Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Use Case EndShow	35
Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Use Case NextViewed	36
Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Use Case PreviousViewed	37
Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Use Case FirstViewed	38
Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka Use Case LastViewed	39

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen ini menjelaskan tentang Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak. Untuk penamaan dokumen ini selanjutnya akan digunakan istilah DPPL. Dokumen ini merupakan dokumen deskripsi perancangan perangkat lunak untuk *Aplikasi Remote Presentasi (ARPres)* yang akan dibangun. Dokumen ini digunakan oleh pengembang perangkat lunak sebagai acuan teknis untuk pengembangan perangkat lunak ARPres.

1.2 Lingkup Dokumen

Dokumen DPPL ini menyediakan deskripsi lengkap perancangan perangkat lunak untuk ARPres versi 1.0. Perancangan ini merupakan arsitektur sistem yang dijelaskan melalui perancangan class/modul, detail operasi apa yang akan dilakukan oleh masing-masing class/modul, dan layout basis data. Metodologi yang digunakan dalam perancangan adalah metode USDP (Unified Software Development Process) dari Rational Software.

1.3 Definisi, Akronim, dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Merupakan deskripsi perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan.
ARPres	Perangkat lunak remote aplikasi power point dengan menggunakan teknologi Java.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan dalam pembuatan dokumen ini adalah :

1. GLO1, *Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak*, Jurusan Teknik Informatika – UAJY
2. Ivar Jacobson, Grady Booch, James Rumbaugh. *The Unified Software Development Process*. Addison-Wesley. 1998.
3. Martin Fowler, Kendall Scott. *UML Distilled – Second Edition*. Addison Wesley. 1999.
4. Stephen R Schach. *An Introduction to Object-Oriented Systems Analysis and Design with UML and the Unified Process*. Mc Graw-Hill. 2004.
5. Wendy Boggs, Michael Boggs. *Mastering UML With Rational Rose*. 2002.

1.5 Deskripsi Umum (Overview)

Dokumen ini terdiri dari empat bab. Bab pertama adalah **Pendahuluan**, yang berisi deskripsi dokumen. Bab kedua adalah **Deskripsi Perancangan Arsitektural**, yang berisi deskripsi arsitektur sistem. Bab ketiga adalah **Deskripsi Perancangan Persistent Data**, yang berisi deskripsi data-data yang akan disimpan pada persistent storage. Bab keempat adalah **Deskripsi Perancangan Antarmuka**, yang berisi deskripsi rancangan GUI yang digunakan sistem untuk berinteraksi dengan user.

2.2 Design Class

2.2.1 Pengantar

Nama class yang digunakan dalam design class adalah nama class yang valid, termasuk nama packagenya. Untuk class-class yang berasal dari Java juga digunakan nama class dengan package lengkap, misalnya `java.io.File` atau `java.lang.Class`. Wrapper type primitif (`java.lang.Integer`, `java.lang.Double`, dll) juga akan dituliskan menggunakan nama package yang lengkap. Tipe primitif seperti `integer` atau `double` hanya akan dituliskan tanpa package dan diawali dengan huruf non-kapital. Untuk penjelasan tipe data yang utuh dapat dilihat pada bagian deskripsi class, sedangkan gambar design class tidak akan menggunakan nama package yang lengkap.

Stereotype yang digunakan dalam design class adalah :

1. `<< boundary >>`

Boundary class merupakan class yang berfungsi untuk menghubungkan sistem dengan user di luar sistem.

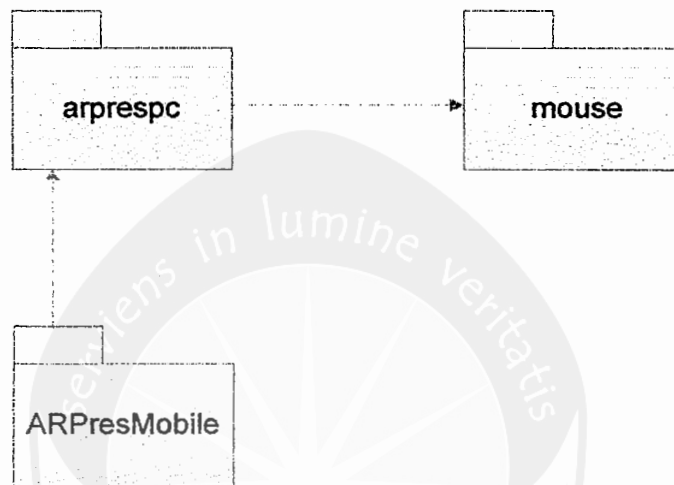
2. `<< control >>`

Control class adalah suatu class yang objek-nya melakukan interaksi antar sekelompok objek lain. Control class biasanya memiliki karakteristik yang spesifik untuk satu use case, dan objek class ini biasanya hanya aktif pada realisasi use case.

3. << entity >>

Entity class adalah class yang bersifat pasif, dalam arti class tersebut tidak memulai interaksi dengan class lain. Entity class ini biasanya merepresentasikan suatu objek yang disimpan dalam persistent storage.

2.2.2 Package Dependencies



Gambar 2.2 Package Dependencies ARPres

2.2.3 Package arprespc (ARPresPC.arprespc)

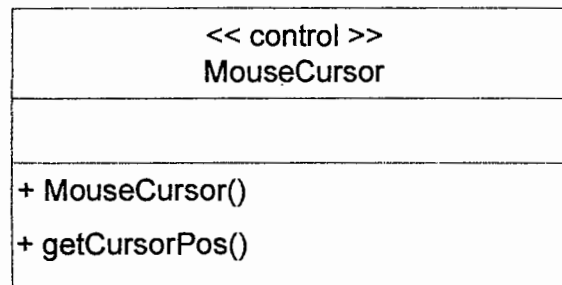
Package ini menyediakan *class-class* yang digunakan oleh menciptakan *service* untuk *client*, menunggu *client* untuk bergabung, memperbolehkan mereka menggunakan layanan, dan mematikan *service* jika tidak dibutuhkan. Package ini menggunakan method dari *package* ARPresPC.arprespc.

2.2.3.1 Class Diagram Package ARPresPC.mouse



Gambar 2.3 Class Diagram Package ARPresPC.mouse

2.2.3.2 Class ARPresPC.mouse.MouseCursor



Gambar 2.5 Class Diagram Package ARPresPC.mouse.MouseCursor

Deskripsi

Class ini digunakan untuk mendapatkan posisi cursor *windows* pada ARPresPC.

Atribut

-

Method

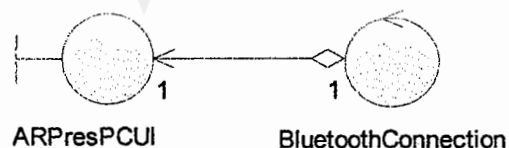
- + MouseCursor()

Konstruktor class ARPresPC.mouse.MouseCursor. Buat instance baru ARPresPC.mouse.MouseCursor dengan atribut tidak terdefinisi.

- + getCursorPos()

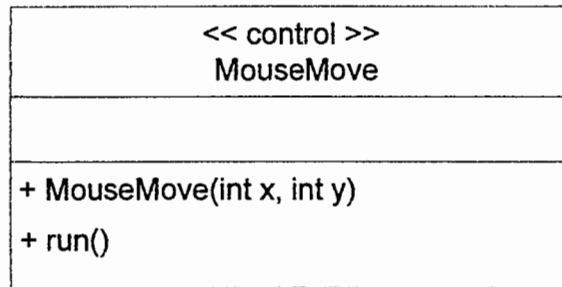
Digunakan untuk mendapatkan posisi cursor.

2.2.3.3 Class Diagram Package ARPresPC.arprespc



Gambar 2.6 Class Diagram Package ARPresPC.arprespc

2.2.3.4 Class ARPresPC.arprespc.MouseMove



Gambar 2.7 Class ARPresPC.arprespc.MouseMove

Deskripsi

Class ini digunakan untuk merubah posisi cursor *windows* pada ARPresPC.

Atribut

-

Method

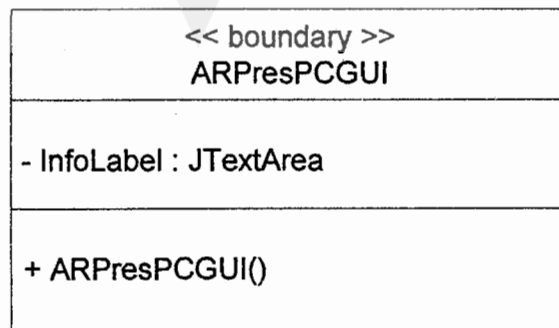
- + MouseMove()

Konstruktor class ARPresPC.arprespc.MouseMove. Buat instance baru ARPresPC.arprespc.MouseMove dengan tidak atribut terdefinisi.

- + run()

Digunakan untuk menjalankan interface *java.lang.Runnable*.

2.2.3.5 Class ARPresPC.arprespc.ARPresPCGUI



Gambar 2.8 Class ARPresPC.arprespc.ARPresPCGUI

Deskripsi

Class ini merupakan UI yang digunakan untuk sistem ARPresPC.

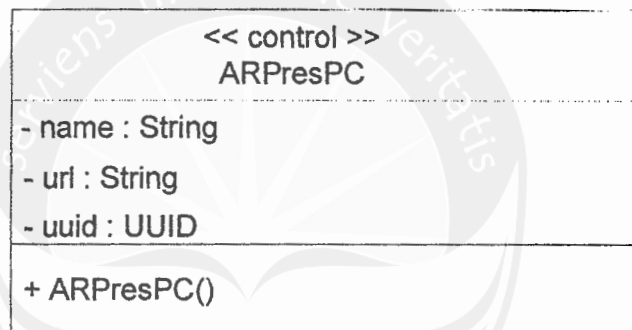
Atribut

- - InfoLabel : JTextArea
Merupakan label dalam GUI.

Method

- + ARPresPCGUI()
Konstruktor class ARPresPC.arprespc.ARPresPCGUI. Buat instance baru ARPresPC.arprespc.ARPresPCGUI dengan atribut terdefinisi.

2.2.3.6 Class ARPresPC.arprespc.ARPresPC



Gambar 2.9 Class ARPresPC.arprespc.ARPresPC

Deskripsi

Class yang berperan sebagai control class untuk aksi sebagai server. (UC-ARPres-01).

Atribut

- - nama : string
Merupakan nama servis.
- - url : string
Merupakan alamat service url.
- - uuid : UUID

Merupakan *Universally Unique Identifier* sebagai service record pada bluetooth

Method

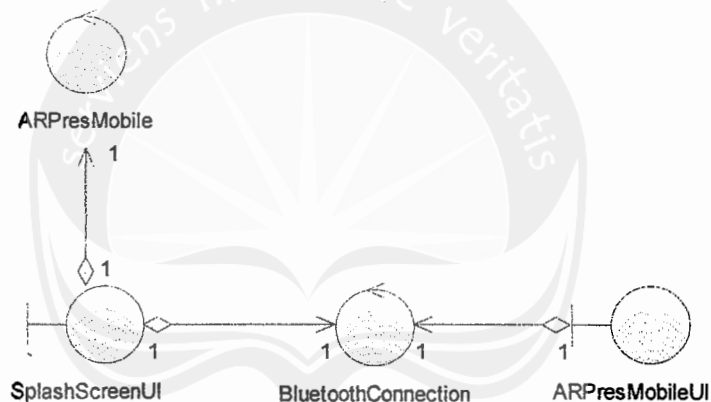
- + ARPresPC()

Konstruktor class ARPresPC.arprespc.ARPresPC. Buat instance baru ARPresPC.arprespc.ARPresPC dengan atribut terdefinisi.

2.2.4 Package ARPresMobile(ARPresHandphone.ARPresMobile)

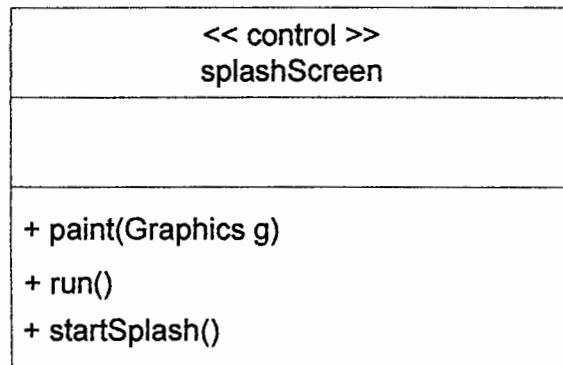
Package ini menyediakan class-class yang digunakan untuk sebagai client.

2.2.4.1 Class Diagram Package ARPresHandphone.ARPresMobile



Gambar 2.10 Class Diagram Package ARPresHandphone.ARPresMobile

2.2.4.2 Class ARPresHandphone.ARPresMobile.splashScreen



Gambar 2.11 Class ARPresHandphone.ARPresMobile.splashScreen

Deskripsi

Class ini merepresentasikan splash screen pada sistem ARPresMobile.

Atribut

-

Method

- + paint(Graphics g)

Digunakan untuk menggambar.

Parameters:

g – Graphics digunakan untuk menggambar dengan menggunakan library graphics.

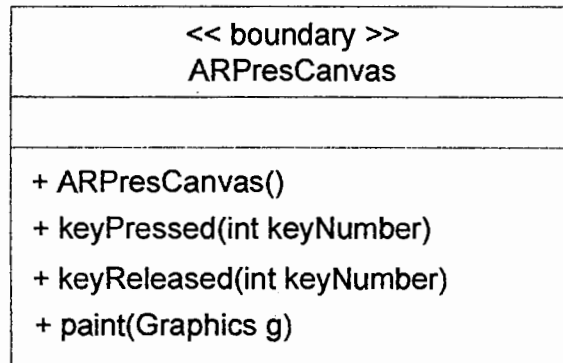
- + run()

Digunakan untuk menjalankan class ARPresHandphone.ARPresMobile.splashScreen.

- + startSplash()

Digunakan untuk memulai menjalankan splash.

2.2.4.3 Class ARPresHandphone.ARPresMobile.ARPresCanvas



Gambar 2.12 Class ARPresHandphone.ARPresMobile.ARPresCanvas

Deskripsi

Class ini merepresentasikan canvas pada sistem ARPresMobile.

Atribut

-

Method

- + ARPresCanvas()

Merupakan konstruktor class dari objek ARPresHandphone.ARPresMobile.ARPresCanvas. Buat instance baru ARPresHandphone.ARPresMobile.ARPresCanvas tanpa atribut terdefinisi.

- + keyPressed(int keyNumber)

Digunakan untuk mengirim data pada waktu keypad ditekan.

Parameters:

keyNumber – int yang merupakan nilai dari keypad.

- + keyReleased(int keyNumber)

Digunakan untuk mengirim data pada waktu keypad dilepaskan.

Parameters:

keyNumber – int yang merupakan nilai dari keypad.

- + paint(Graphics g)

Digunakan untuk menggambar.

Parameters:

g – Graphics digunakan untuk menggambar dengan menggunakan library graphics.

2.2.4.4 Class ARPresHandphone.ARPresMobile.ARPresMobile

<< control >> ARPresMobile
- ARPresMobile : Midlet - splashScreen : showSplashScreen
+ ARPresMobile() + commnadAction(Command cmd, Displayable D) + deviceDiscovered(RemoteDevice remoteDevice, DeviceClass deviceClass) + exitMIDlet() + FindDevice() + FindServices(RemoteDevice remotedevice) + inquiryCompleted(int complete) + keyPressed(int keyNumber) + keyReleased(int keyNumber) + searchDevice() + servicesDiscovered(int i, ServiceRecord[] serviceRecord) + serviceSearchCompleted(int transID, int complete) + showSplashScreen()

Gambar 2.13 Class ARPresHandphone. ARPresMobile. ARPresMobile

Deskripsi

Class ini merupakan UI yang digunakan untuk *BluetoothConnection*, *CursorControl*, *SlideShow*, *EndShow*, *NextViewed*, *PreviousViewed*, *FirstViewed*, *LastViewed* (UC-ARPres-01, UC-ARPres-02, UC-ARPres-03, UC-ARPres-04, UC-ARPres-05, UC-ARPres-06, UC-ARPres-07, UC-ARPres-08).

Atribut

- - ARPresMobile : Midlet
Sebagai control kelas ARPresMobile.
- - splashScreen : showSplashScreen
Sebagai control kelas splashScreen.

Method

- + ARPresMobile()
Buat instance baru dari kelas ARPresHandphone.ARPresMobile.ARPresMobile.

- + commandAction(Command cmd, Displayable D)
Digunakan untuk menjalankan tombol perintah.

Parameters:

cmd – Command yang merupakan obyek melakukan aksi.
D – Displayable yang merupakan kelas abstrak dari UI.

- + deviceDiscovered(RemoteDevice remoteDevice, DeviceClass deviceClass)
Digunakan untuk mengizinkan ARPresMobile untuk menerima *device discovery* dan *service discovery event*.

Parameters:

RemoteDevice – remoteDevice merupakan representasi *remote bluetooth device*.

DeviceClass – deviceClass merupakan representasi *the class of device* record yang didefinisikan dengan spesifikasi bluetooth.

- + exitMIDlet()
Digunakan untuk keluar dari ARPresMobile.

- + FindDevice()

Digunakan untuk mencari device bluetooth.

- + FindServices(RemoteDevice remotedevice)

Digunakan untuk menciptakan virtual port dengan uuid.

Parameters:

RemoteDevice – remoteDevice merupakan representasi *remote bluetooth device*.

- + inquiryCompleted(int complete)

Digunakan mengindikasikan proses pencarian device bluetooth.

Parameters:

complete – int merupakan representasi proses pencarian device.

- + keyPressed(int keyNumber)

Digunakan untuk mengirim data pada waktu keypad ditekan.

Parameters:

keyNumber – int yang merupakan nilai dari keypad.

- + keyReleased(int keyNumber)

Digunakan untuk mengirim data pada waktu keypad dilepaskan.

Parameters:

keyNumber – int yang merupakan nilai dari keypad.

- + searchDevice()

Digunakan untuk menginisialisasi store, list, dan command.

- + servicesDiscovered(int i, ServiceRecord[] serviceRecord)

Digunakan untuk menginputkan nama device dan mengeleminasi nama device yang sama.

- + serviceSearchCompleted (int transID, int complete)

Digunakan untuk mengidentifikasi pencari bluetooth berhasil.

Parameters:

`complete - int` merupakan representasi proses pencarian device.

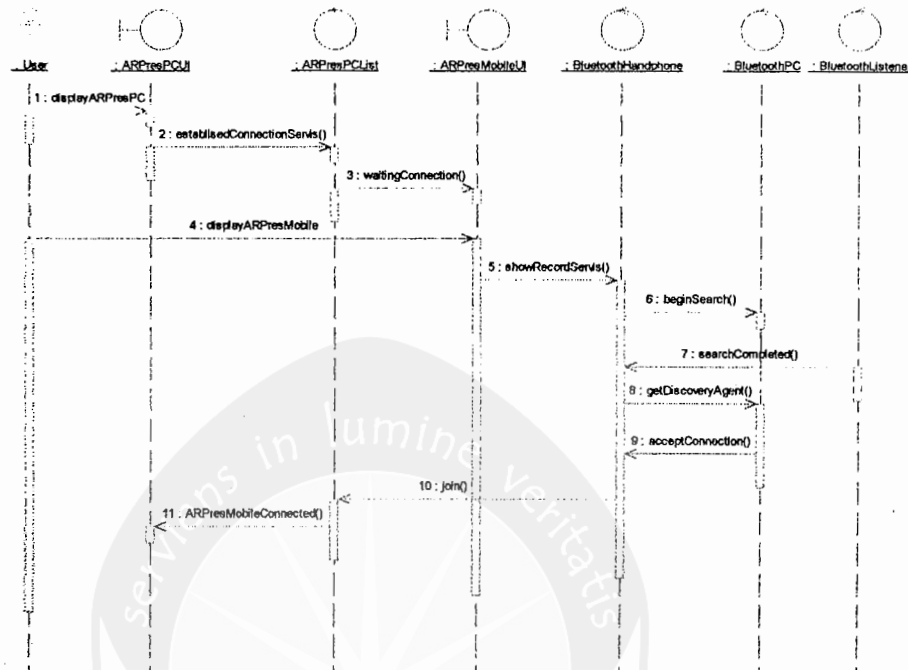
- `+ showSplashScreen()`

Digunakan untuk menampilkan class `splashScreen`.



2.3 Realisasi Use Case

2.3.1 Use Case : BluetoothConnection



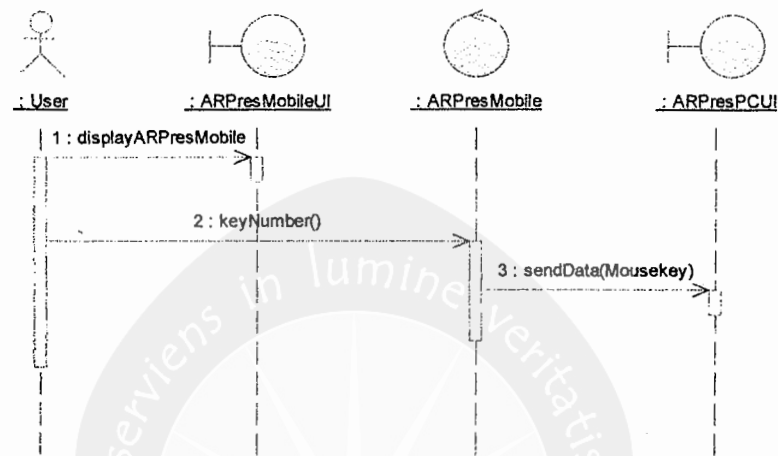
Gambar 2.14 Design Sequence Diagram : Use Case BluetoothConnection

Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka ARPresPC, yaitu boundary class ARPresPCUI.
2. Sistem ARPresPC akan membangun suatu koneksi.
3. Sistem ARPresPC akan menunggu koneksi dari ARPresMobile.
4. User menampilkan antarmuka ARPresMobile, yaitu boundary class ARPresMobileUI.
5. Sistem akan mencari dan menampilkan record nama device ARPresPC bila ada.
6. User mulai mencari device ARPresPC.
7. Sistem ARPresMobile akan menampilkan nama device ARPresPC bila ditemukan.

8. Sistem ARPresMobile membangun hubungan koneksi dengan ARPresPC.
9. Sistem ARPresMobile diizinkan untuk membangun hubungan koneksi.
10. Sistem ARPresPC menerima koneksi dari ARPresMobile.
11. Sistem ARPresPC menampilkan *message* ARPresMobile connected.

2.3.2 Use Case : MouseControl

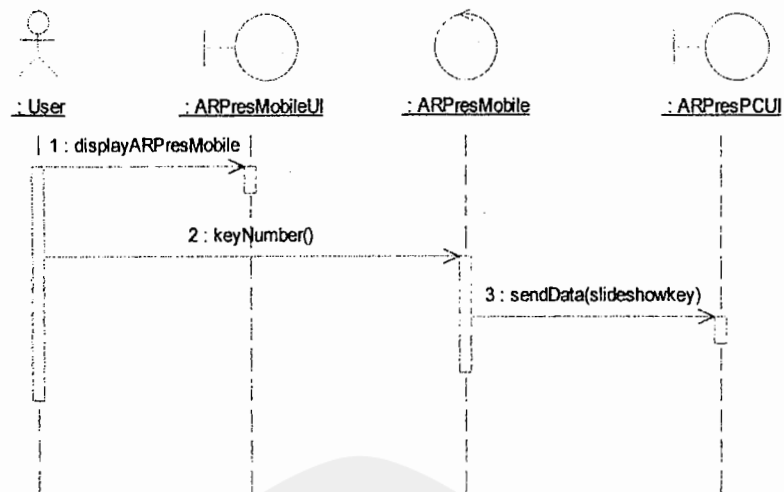


Gambar 2.15 Design Sequence Diagram : Use Case MouseControl

Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka ARPresMobile.
2. User memasukkan *keyNumber* untuk fungsi *mousekey*.
3. Sistem ARPresMobile mengirim data berupa *keyNumber mousekey* yang diinputkan User.

2.3.3 Use Case : SlideShow

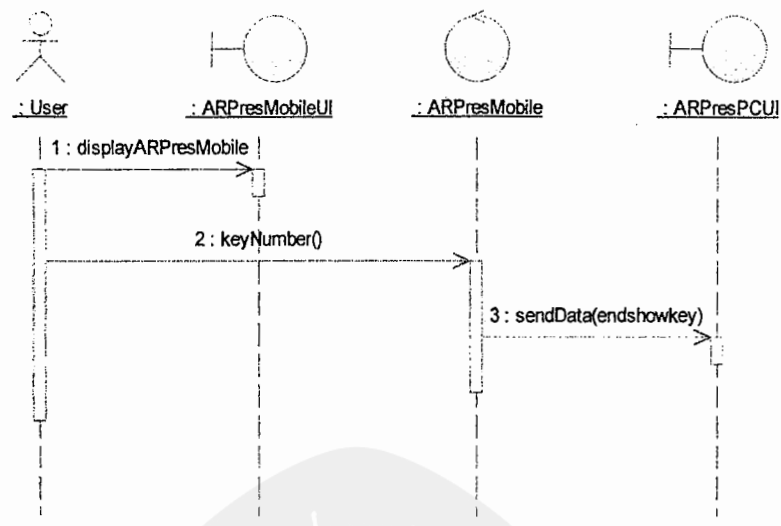


Gambar 2.16 Design Sequence Diagram : Use Case SlideShow

Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka ARPresMobile.
2. User memasukkan *keyNumber* untuk fungsi *slideshow*.
3. Sistem ARPresMobile mengirim data berupa *keyNumber* yang diinputkan User.

2.3.4 Use Case : EndShow

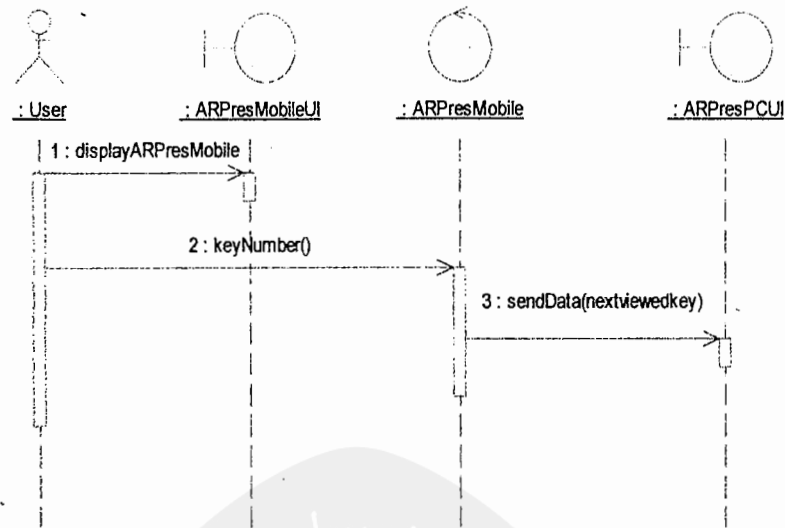


Gambar 2.17 Design Sequence Diagram : Use Case EndShow

Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka ARPresMobile.
2. User memasukkan *keyNumber* untuk fungsi *endshow*.
3. Sistem ARPresMobile mengirim data berupa *keyNumber* yang diinputkan User.

2.3.5 Use Case : NextViewed

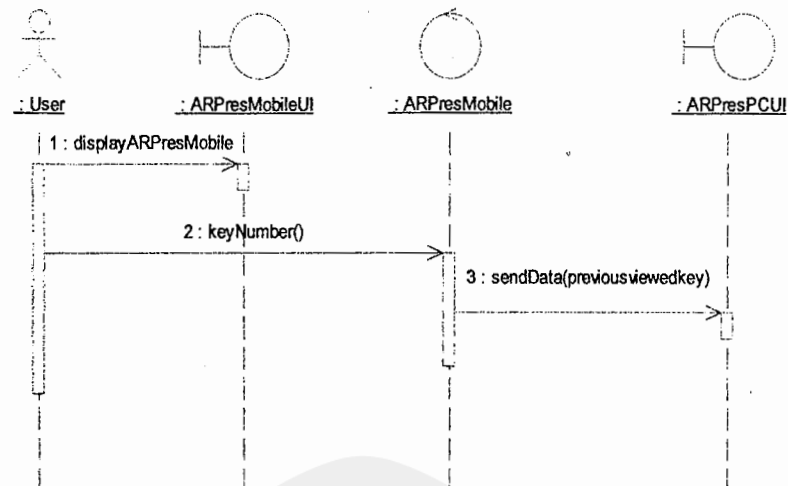


Gambar 2.18 Design Sequence Diagram : Use Case NextViewed

Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka ARPresMobile.
2. User memasukkan *keyNumber* untuk fungsi *nextviewed*.
3. Sistem ARPresMobile mengirim data berupa *keyNumber* yang diinputkan User.

2.3.6 Use Case : PreviousViewed

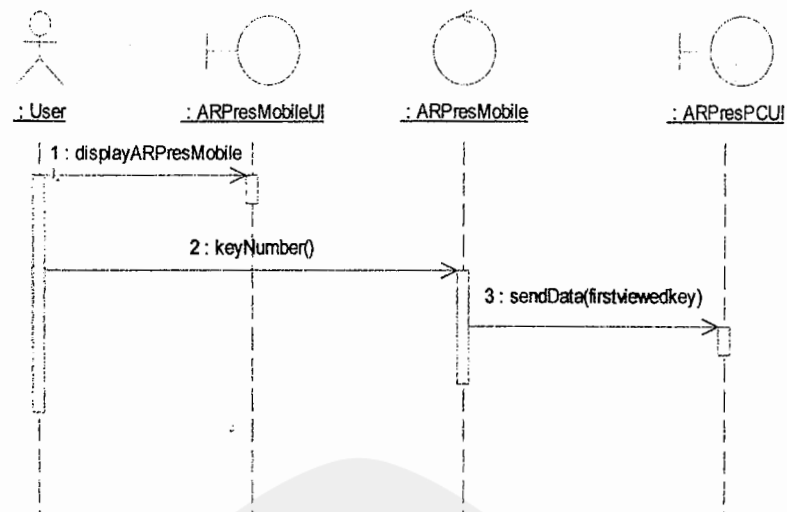


Gambar 2.19 Design Sequence Diagram : Use Case PreviousViewed

Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka ARPresMobile.
2. User memasukkan *keyNumber* untuk fungsi *previousviewed*.
3. Sistem ARPresMobile mengirim data berupa *keyNumber* yang diinputkan User.

2.3.7 Use Case : FirstViewed

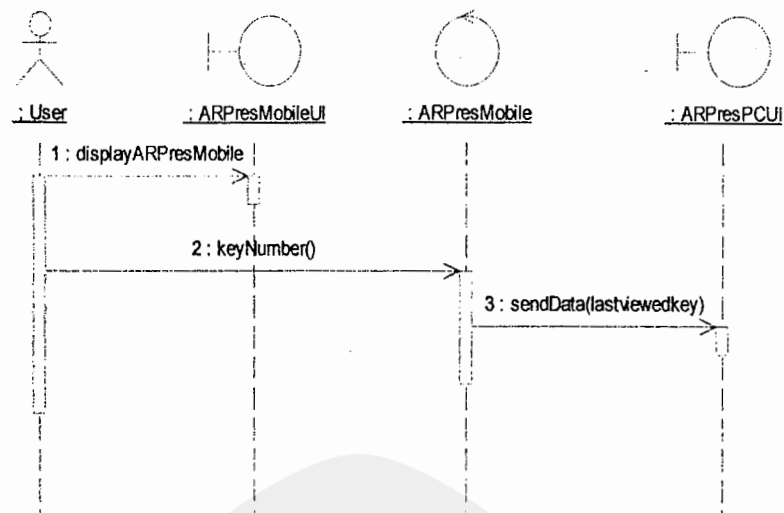


Gambar 2.20 Design Sequence Diagram : Use Case FirstViewed

Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka ARPresMobile.
2. User memasukkan *keyNumber* untuk fungsi *firstviewed*.
3. Sistem ARPresMobile mengirim data berupa *keyNumber* yang diinputkan User.

2.3.8 Use Case : LastViewed



Gambar 2.21 Design Sequence Diagram : Use Case LastViewed

Flow of events :

1. User menampilkan antarmuka ARPresMobile.
2. User memasukkan *keyNumber* untuk fungsi *lastviewed*.
3. Sistem ARPresMobile mengirim data berupa *keyNumber* yang diinputkan User.

3 Deskripsi Perancangan Persistent Data

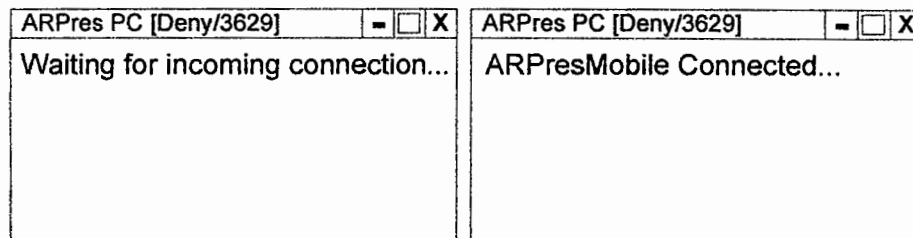
3.1 File KeyNumber

File ini digunakan untuk menyimpan data *keynumber*, meliputi *keynumber up*, *keynumber down*, *keynumber left*, dan *keynumber right*, *keynumber leftclick*, *keynumber 0*, *keynumber 1*, *keynumber 2*, *keynumber 3*, *keynumber 4*, *keynumber 5*, *keynumber 6*, *keynumber 7*, *keynumber 8*, *keynumber 9* *keynumber star*, dan *keynumber pound*. File *keynumber* merupakan outputan dari Use Case : **MouseControl**, **SlideShow**, **EndShow**, **NextViewed**, **PreviousViewed**, **FirstViewed**, dan **LastViewed**.



4 Deskripsi Perancangan Antarmuka

4.1 ARPresPC



Gambar 4.1 Rancangan Antarmuka ARPresPC

Deskripsi

- Antarmuka ini merupakan antarmuka untuk aplikasi ARPresPC pada waktu menunggu koneksi dan pada waktu koneksi telah terhubung.

4.2 Splash screen

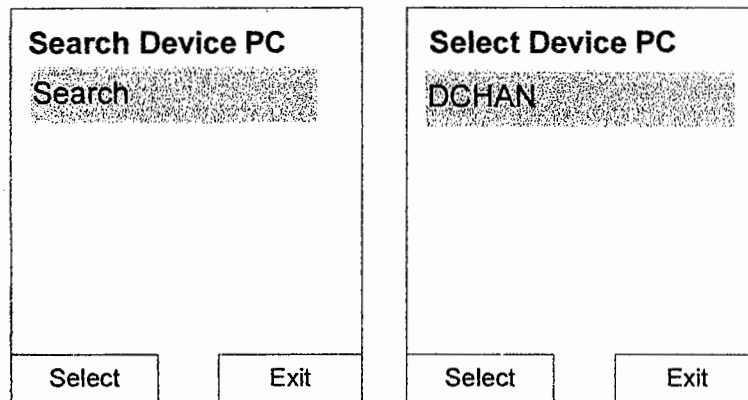


Gambar 4.2 Rancangan Antarmuka Splash Screen

Deskripsi

- Rancangan antarmuka ini diimplementasikan pada Class **ARPresMobile.ARPresMobile.splashScreen.**

4.3 Use Case : BluetoothConnection



Gambar 4.3 Rancangan Antarmuka Use Case BluetoothConnection

Deskripsi

- Rancangan antarmuka ini digunakan mencari koneksi device ARPresPC.
- Tombol Select pada Search Device PC digunakan untuk mencari device ARPresPC.
- Tombol Exit pada Search Device PC digunakan keluar dari program ARPresMobile.
- Tombol Select pada SelectDevice PC digunakan untuk menghubungkan device ARPresPC.
- Tombol Exit pada Select Device PC digunakan keluar dari program ARPresMobile.

Event

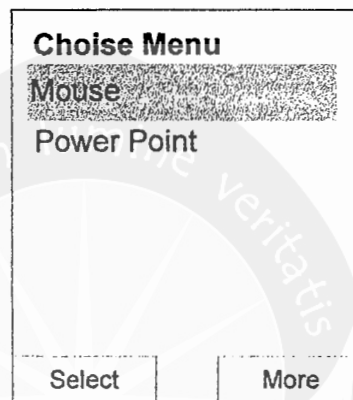
- Search Device PC
 - 1. Urutan aksi yang terjadi :
 1. User menekan tombol Select.
 2. Sistem akan mencari device ARPresPC.
 3. User menekan tombol Exit.
 4. Sistem akan menghancurkan objek – objek yang telah dibuatnya dan keluar dari program ARPresMobile.

- Search Device PC

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Select.
2. Sistem akan menghubungkan device ARPresPC.
3. User menekan tombol Exit.
4. Sistem akan menghancurkan objek – objek yang telah dibuatnya dan keluar dari program ARPresMobile.

4.4 Choise Menu



Gambar 4.4 Rancangan Antarmuka Choise Menu

Deskripsi

- Rancangan antarmuka ini digunakan sebagai menu untuk memilih *Mouse* atau *Power Point*.
- Tombol Select untuk memilih fungsi *mouse*.
- Tombol More menampilkan dua tombol yaitu tombol Exit untuk keluar dari program ARPresMobile dan tombol Help untuk petunjuk.

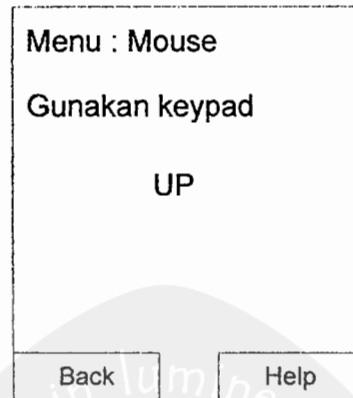
Event

- Select

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Select untuk pilihan fungsi *mouse*.
2. Sistem akan menampilkan fungsi menu *mouse*.

4.5 Use Case : MouseControl



Gambar 4.5 Rancangan Antarmuka Use Case MouseControl

Deskripsi

- Antarmuka ini digunakan pada use case MouseControl (UC-ARPres-02). Rancangan antarmuka ini digunakan untuk mengendalikan mouse.
- Tombol Back digunakan untuk kembali tampilan choice menu.
- Tombol Help digunakan untuk petunjuk penggunaan.

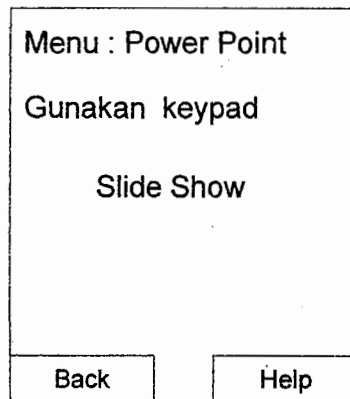
Event

- Menu : Mouse

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol keyNumber / keypad yang sesuai dengan konfigurasi.
2. Sistem akan menampilkan message fungsi ditekan.
3. User menekan tombol Back digunakan untuk kembali ke Choice Menu (Gambar 4.4).
4. User menekan tombol Help untuk petunjuk penggunaan.

4.6 Use Case : SlideShow



Gambar 4.6 Rancangan Antarmuka Use Case SlideShow

Deskripsi

- Antarmuka ini digunakan pada use case SlideShow(UC-ARPres-03).
- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Choise Menu (**Gambar 4.4**).
- Tombol Help digunakan untuk petunjuk penggunaan.

Event

- Slide Show

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan keyNumber / keypad 3.
2. Sistem akan mengirim data ke ARPresPC kemudian ARPresPC akan menjalankan perintah *slide show* pada *power point*.

- Back

Urutan aksi yang terjadi :

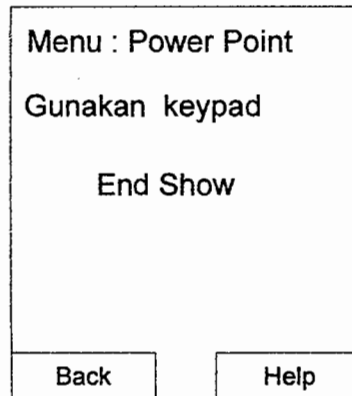
1. User menekan tombol Back.
2. Sistem akan kembali ke Choise Menu (**Gambar 4.4**).

- Help

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Help.
2. Sistem akan menampilkan petunjuk.

4.7 Use Case : EndShow



Gambar 4.7 Rancangan Antarmuka Use Case EndShow

Deskripsi

- Antarmuka ini digunakan pada use case EndShow(UC-ARPres-03).
- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Choise Menu (**Gambar 4.4**).
- Tombol Help digunakan untuk petunjuk penggunaan.

Event

- End Show

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan keyNumber / keypad 1.
2. Sistem akan mengirim data ke ARPresPC kemudian ARPresPC akan menjalankan perintah *end show* pada *power point*.

- Back

Urutan aksi yang terjadi :

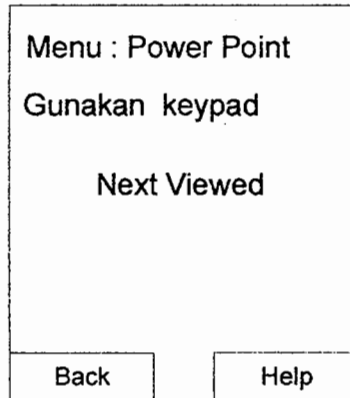
1. User menekan tombol Back.
2. Sistem akan kembali ke Choise Menu (**Gambar 4.4**).

- Help

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Help.
2. Sistem akan menampilkan petunjuk.

4.8 Use Case : NextViewed



Gambar 4.8 Rancangan Antarmuka Use Case NextViewed

Deskripsi

- Antarmuka ini digunakan pada use case NextViewed (UC-ARPres-04).
- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Choise Menu (**Gambar 4.4**).
- Tombol Help digunakan untuk petunjuk penggunaan.

Event

- Next Viewed

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan keyNumber / keypad 5.
2. Sistem akan mengirim data ke ARPresPC kemudian ARPresPC akan menjalankan perintah *next viewed* pada *power point*.

- Back

Urutan aksi yang terjadi :

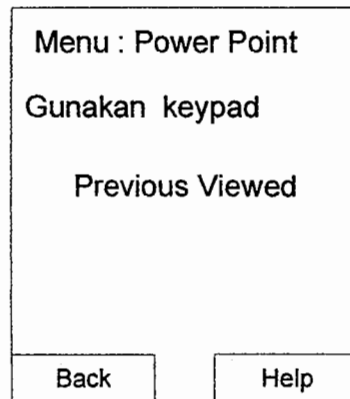
1. User menekan tombol Back.
2. Sistem akan kembali ke Choise Menu (**Gambar 4.4**).

- Help

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Help.
2. Sistem akan menampilkan petunjuk.

4.9 Use Case : PreviousViewed



Gambar 4.9 Rancangan Antarmuka Use Case PreviousViewed

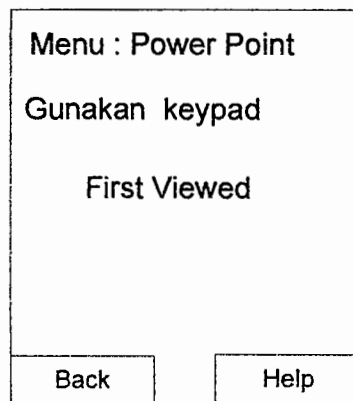
Deskripsi

- Antarmuka ini digunakan pada use case PreviousViewed (UC-ARPres-05).
- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Choise Menu (**Gambar 4.4**).
- Tombol Help digunakan untuk petunjuk penggunaan.

Event

- Previous Viewed
Urutan aksi yang terjadi :
 1. User menekan keyNumber / keypad 2.
 2. Sistem akan mengirim data ke ARPresPC kemudian ARPresPC akan menjalankan perintah *previous viewed* pada *power point*.
- Back
Urutan aksi yang terjadi :
 1. User menekan tombol Back.
 2. Sistem akan kembali ke Choise Menu (**Gambar 4.4**).
- Help
Urutan aksi yang terjadi :
 1. User menekan tombol Help.
 2. Sistem akan menampilkan petunjuk.

4.10 Use Case : FirstViewed



Gambar 4.10 Rancangan Antarmuka Use Case FirstViewed

Deskripsi

- Antarmuka ini digunakan pada use case FirstViewed (UC-ARPres-06).
- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Choise Menu (Gambar 4.4).
- Tombol Help digunakan untuk petunjuk penggunaan.

Event

- First Viewed

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan keyNumber / keypad 7.
2. Sistem akan mengirim data ke ARPresPC kemudian ARPresPC akan menjalankan perintah *first viewed* pada *power point*.

- Back

Urutan aksi yang terjadi :

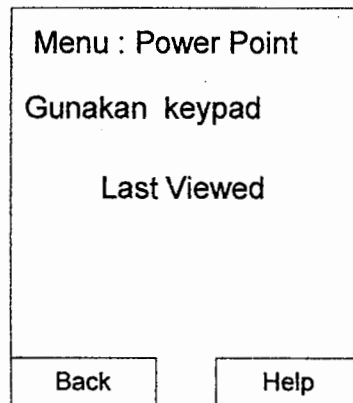
1. User menekan tombol Back.
2. Sistem akan kembali ke Choise Menu (Gambar 4.4).

- Help

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Help.
2. Sistem akan menampilkan petunjuk.

4.11 Use Case : LastViewed



Gambar 4.11 Rancangan Antarmuka Use Case LastViewed

Deskripsi

- Antarmuka ini digunakan pada use case LastViewed (UC-ARPres-07).
- Tombol Back digunakan untuk kembali ke Choise Menu (Gambar 4.4).
- Tombol Help digunakan untuk petunjuk penggunaan.

Event

- First Viewed

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan keyNumber / keypad 9.
2. Sistem akan mengirim data ke ARPresPC kemudian ARPresPC akan menjalankan perintah *last viewed* pada *power point*.

- Back

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Back.
2. Sistem akan kembali ke Choise Menu (Gambar 4.4).

- Help

Urutan aksi yang terjadi :

1. User menekan tombol Help.
2. Sistem akan menampilkan petunjuk.

